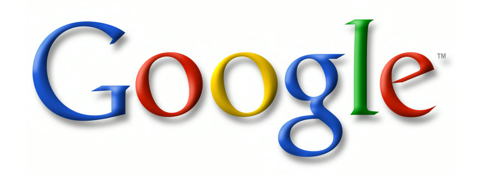
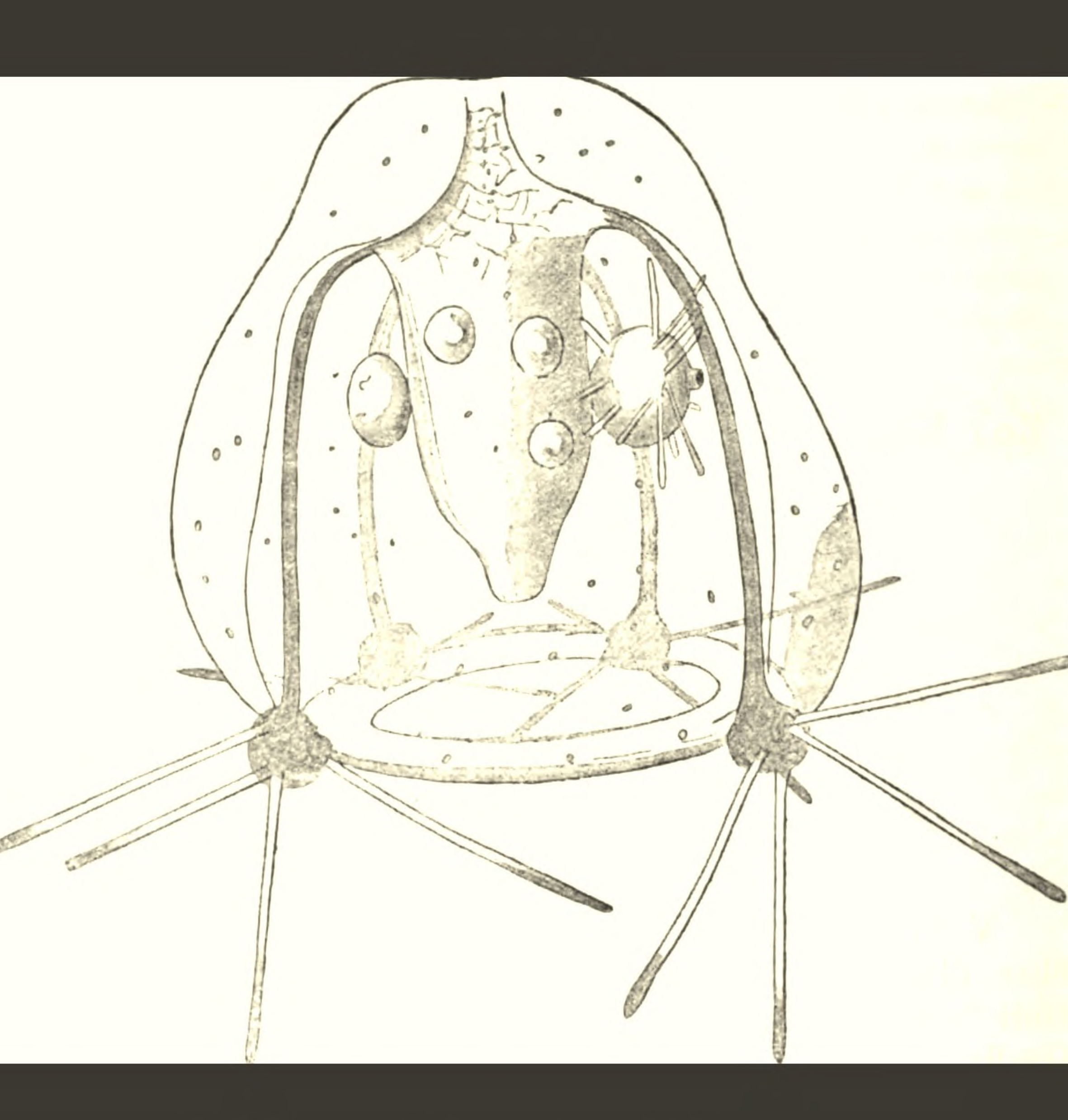




Nachrichten

Akademie der Wissenschaften in Göttingen. Mathematisch-Physikalische Klasse

Nachrichten

von der

Königl. Gesellschaft der Wissenschaften

zu Göttingen.

Mathematisch-physikalische Klasse.

Aus dem Jahre 1899.



Göttingen,
Commissionsverlag der Dieterich'schen Universitätsbuchhandlung
Lüder Horstmann.
1899.



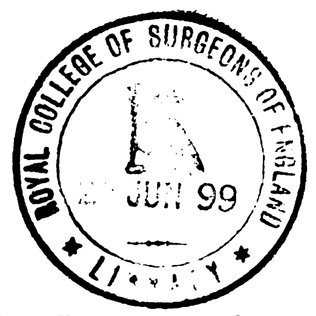
Register

über

die Nachrichten von der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften

mathematisch-physikalische Klasse

aus dem Jahre 1899.



Zur Theorie der Beugung ebener inhomogener Wellen an einem geradlinig begrenzten unendlichen und absolut schwarzen Schirm.

Von

W. Voigt.

Vorgelegt in der Sitzung vom 14. Januar 1899.

In einer früheren Arbeit[1]) habe ich bemerkt, daß eine gewisse Lichterscheinung, die bei dem Vorgang der sogenannten totalen Reflexion auftreten kann, sich wenigstens in Annäherung auffassen läßt als die Wirkung der Beugung einer ebenen Welle mit in der Wellenebene wechselnder Amplitude an einem undurchsichtigen Schirm, dessen geradliniger Rand den in den Wellenebenen liegenden Geraden constanter Amplitude parallel ist. Das hierdurch gegebene Beugungsproblem schien mir bei dem geringen Umfange dessen, was wir überhaupt über das Verhalten inhomogener ebener Lichtwellen wissen, ein über jenes specielle Phänomen hinausreichendes Interesse zu besitzen, und ich habe mich deshalb mit seiner Lösung beschäftigt. Die wichtigeren erlangten Resultate sind im Folgenden zusammengestellt.

1) Die strenge Theorie der Beugung ebener homogener Wellen an einem ebenen, unendlich dünnen und vollkommen reflectirenden Schirm mit einem geradlinigen und den Ebenen der einfallenden Wellen parallelen Rande verdanken wir Herrn Sommerfeld[2]). Ich habe im Anschluß an seine Arbeit darauf hingewiesen[3]), daß der Fall eines absolut schwarzen Schirmes von

1) W. Voigt, Gött. Nachr. 1898, Heft 3.
2) A. Sommerfeld, Math. Ann. Bd. 47, S. 317, 1896.
3) W. Voigt, Kompendium der theoretischen Physik, Leipzig 1896, Bd. II, S. 768.

analoger Gestalt sich ebenfalls mit den von ihm geschaffenen nnd von mir theilweise umgestalteten Hülfsmitteln erledigen läßt und dabei zu erheblich einfachern Formeln führt.

Der von mir hierbei benutzte Grundgedanke war der, daß man einen dünnen, absolut schwarzen Schirm mindestens in großer Annäherung auffassen kann als einen Verzweigungsschnitt in einem mehrfachen Riemann'schen Raume, von dem ein Theil den physikalischen Raum darstellt. Eine in letzterem erregte Schwingung findet somit gleichsam in den beiden Seiten des Verzweigungsschnittes offene Thüren, durch welche sie den physikalischen Raum verlassen und in einen andern unendlichen Raum eintreten kann, in dem sie sich so auszubreiten vermag, daß kein Antheil in den physikalischen Raum zurückläuft. Diese Wirkung eines Verzweigungsschnittes ist mindestens ein starkes Analogon zu der absolut schwarzen Schirmen beigelegten Eigenschaft, Licht weder durchzulassen, noch zurückzuwerfen, und da man letztere, wie es scheint, durch gewöhnliche Grenzbedingungen in keiner Weise auszudrücken vermag, so wird man die Repräsentation absolut schwarzer Flächen durch Verzweigungsschnitte wenigstens als ein Annäherungsverfahren benutzen dürfen, das wahrscheinlich der Wirklichkeit ebenso angenähert entspricht, als die Hypothese der Möglichkeit unendlich dünner, absolut reflectirender Schirme, mit der Herr Sommerfeld in seiner schönen Arbeit operirt.

Indessen besitzt diese Methode doch gewisse Schwierigkeiten, die, — obwohl ich schon an einer anderen Stelle [1]) auf einige hierher gehörige Fragen eingegangen bin — bei der vielfachen Anwendung, die man in der Optik und Wärmelehre von absolut schwarzen Körpern macht, eine ausführlichere Besprechung wohl verdienen dürften.

Ein mehrfacher Riemann'scher Raum wird durch die Gestalt, Lage und Ordnung seiner Verzweigungscurven vollständig bestimmt, aber mit dem unendlich dünnen, absolut schwarzen Schirm, dessen Rand nach dem Obigen als Verzweigungscurve aufgefaßt werden soll, ist deren Ordnung noch nicht gegeben; dieselbe ist vielmehr willkürlich, und daraus folgt, daß auch der dem Problem zuzuordnende mehrfache Raum in einer Hinsicht willkürlich bleibt. Die hierdurch angezeigte Unbestimmtheit des Problems wird noch dadurch vergrößert, daß man offenbar, ohne mit den Festsetzungen desselben in Widerspruch zu kommen, in

1) W. Voigt, l. c.

dem nicht-physikalischen Theilen des Raumes abermals schwarze Körper und damit neue Verzweigungsschnitte als vorhanden annehmen kann. Dagegen ist natürlich die Anwesenheit von Licht-, d. h. Energiequellen und auch von reflectirenden Körpern in jenen Theilen durch die Definition der absolut schwarzen Körper ausgeschlossen.

Die hierdurch aufgedeckte Unbestimmtheit liegt aber anscheinend in der Natur der Sache. Ein absolut schwarzer Körper mag für gewisse Fragen durch die rein negativen Eigenschaften fehlender Zurückwerfung und fehlender Durchlässigkeit genügend definirt sein; optisch vollkommen bestimmt ist er dadurch sicher nicht, denn er kann dabei noch auf vielfältige Weise die Lichtbewegung in seiner Umgebung beeinflussen. Ein absolut schwarzer Körper kann z. B. den Energiestrom einer auffallenden Lichtbewegung auf sich hinziehen, ein anderer kann ihn von sich hinwegtreiben, wie dies durch para- und diamagnetische Körper gegenüber dem Strom der magnetischen Polarisation stattfindet; beides ist mit der gewöhnlichen Definition absoluter Schwärze wohl vereinbar.

Es giebt sonach absolut schwarze Schirme, die bei gleicher Gestalt verschiedene Natur haben, und es kann sich immer nur um die Lösung des Problemes für eine einzelne Art der Schwärze handeln, die wir durch ein bestimmtes Verhalten des mehrfachen Raumes außerhalb von dessen physikalischem Theil repräsentirt denken können. So habe ich insbesondere früher das Problem einer absolut schwarzen Halbebene in dem speciellen Fall behandelt, daß der ihm zugeordnete mehrfache Raum ein nur zweifacher war, und werde im Nachstehenden ebenso verfahren; ich gedenke aber an einer andern Stelle auf die Frage zurückzukommen, in wie weit die Lösungen geändert werden, wenn man eine andere Ordnung der Vielfältigkeit benutzt.

In dem Fall eines nur zweifachen Raumes führen die beiden Seiten des Verzweigungsschnittes, die oben kurz als zwei offene Thüren aus dem physikalischen Raum R bezeichnet waren, in denselben nicht-physikalischen Raum R'. Befindet sich in R eine Lichtquelle, so strömt durch beide Thüren andauernd, aber im allgemeinen in periodisch-wechselnder Weise Energie, und es ist ohne Weiteres einzusehen, daß eine der Lichtquelle und dem bestimmten Raum angepaßte Lösung keine Bedeutung für unser Beugungsproblem hat, wenn einer dieser Ströme im Mittel Energie in R hineintransportirt; in diesem Falle würde der schwarze Schirm eben Energie durchlassen, was im Widerspruch mit der Definition der

absoluten Schwärze stände. Strömt durch beide Thüren Energie aus R hinaus, so wird in R' eine Fläche vorhanden sein, welche die betreffenden beiden Ströme trennt, der sie also entlang fließen müssen. Die Energiebewegung verläuft also ebenso, als wäre jene Fläche eine feste Wand, welche den Raum R' in zwei unendliche Theile zerlegt, von denen je einer durch eine Thür mit R communicirt. Diese Ueberlegung zeigt, daß auch der einfache Fall eines nur zweifachen Raumes noch als für eine bestimmte Art von absoluter Schwärze characteristisch angesehen werden kann.

Ist der mehrfache Raum durch seine Verzweigungscurven characterisirt gedacht, so bleibt immer noch die Gestalt der durch sie umrandeten Verzweigungsschnitte, die als dünne schwarze Schirme gedeutet werden sollen, willkürlich, soweit nicht bei ihrer Wahl ein Widerspruch mit der Forderung entsteht, daß der Energiestrom immer aus dem physikalischen Raum R hinaus fließen muß. Alle Schnitte, welche dieser Bedingung genügen, sind aber für das Beugungsproblem untereinander gleichwerthig. Ja es bietet sich die Möglichkeit, statt eines einzigen zwei verschiedene Schnitte durch dieselbe Verzweigungscurve zu legen und den ganzen zwischen ihnen liegenden Theil von R als einen massiven schwarzen Körper zu betrachten. Die Lösung, die zunächst dem unendlich dünnen Schirm angepaßt war, muß dann auch die Beugung an jenem Körper darstellen. Es ist klar, daß diese Folgerung mit der allgemein gebräuchlichen Auffassung von der Natur eines absolut schwarzen Körpers sehr wohl harmonirt.

Bei dieser Erweiterung entsteht eine interessante neue Unbestimmtheit, die nicht übergangen werden darf. Außer der Ordnung der Verzweigungscurve ist jetzt offenbar auch deren Lage auf der Oberfläche des Körpers zunächst willkürlich, und einer jeden Lage entspricht ein physikalisch verschiedener absolut schwarzer Körper. Auch dieser Umstand erklärt sich in der oben dargelegten Weise.

2) Der Vorgang der Beugung ebener homogener Wellen an einer absolut schwarzen Halbebene, deren Begrenzungsgerade der Wellenebene parallel liegt, ist nur von zwei Coordinaten abhängig, und Gleiches gilt von der Beugung ebener inhomogener Wellen, wenn außerdem die Geraden constanter Amplitude mit dem Rand parallel sind. Der Vorgang läßt sich somit auf einer mehrblättrigen Riemann'schen Ebene, die wir nach dem Obigen speciell zweiblättrig wählen wollen, verfolgen; das eine Blatt entspricht dabei dem physikalischen Raum. Die ebene Wellenfläche stellt sich als eine gerade Wellenlinie dar, die in dem phy-

sikalischen Blatt aus der Unendlichkeit heranschreitet und den Verzweigungsschnitt trifft, der den absolut schwarzen Schirm repräsentirt. Der auf den Schirm fallende Theil der Welle tritt durch diesen hindurch aus dem Blatt aus und verschwindet somit aus dem physikalischen Raum. Der andere Theil breitet sich allein auf dem Blatte, in dem die Welle heranschritt, d. h. im physikalischen Raume aus und erleidet dabei die gemeinhin als „Beugung“ bezeichneten Veränderungen.

Diese Auffassung der Beugung ist ebensowohl auf homogene, wie auf inhomogene ebene Wellen anwendbar. Ich werde zeigen, daß die Lösung des ersten Problemes, die wir Herrn Sommerfeld verdanken, sich so erweitern läßt, daß sie den letzteren Fall mit umschließt.

Die Gleichungen für die Componenten u, v, w des Neumann'schen oder ζ, η, ξ des Fresnel'schen Schwingungsvectors benutzen wir in der Form

$$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = a^2 \Delta u, \ldots, \frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial y} + \frac{\partial w}{\partial z} = 0,$$

$$\frac{\partial^2 \xi}{\partial t^2} = a^2 \Delta \xi, \ldots, \frac{\partial \xi}{\partial x} + \frac{\partial \eta}{\partial y} + \frac{\partial \zeta}{\partial z} = 0,$$

worin a eine dem Medium und der Farbe des benutzten einfarbigen Lichtes individuelle Constante, die Fortpflanzungsgeschwindigkeit ebener homogener Wellen darstellt. Hängt der Vorgang, wie hier angenommen, von der Z-Coordinate nicht ab, so wird daraus

$$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = a^2\left(\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2}\right), \ldots, \frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial y} = 0,$$

$$\frac{\partial^2 \xi}{\partial t} = a^2\left(\frac{\partial^2 \xi}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 \xi}{\partial y^2}\right), \ldots, \frac{\partial \xi}{\partial x} + \frac{\partial \eta}{\partial y} = 0;$$

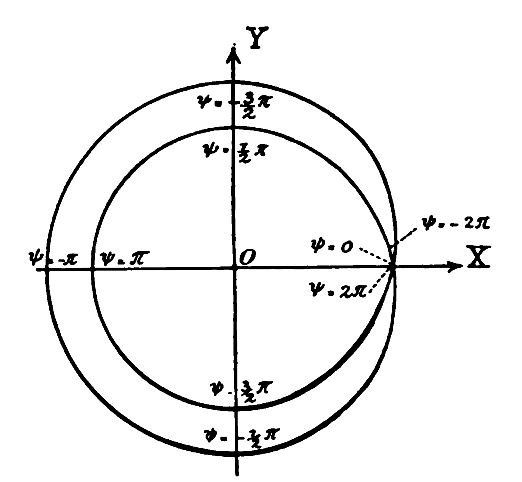
für die Componenten w und ζ bleibt sonach nur die eine Gleichung

$$1) \qquad \frac{\partial^2 w}{\partial t^2} = a^2\left(\frac{\partial^2 w}{\partial x^2} + \frac{\partial w}{\partial y^2}\right), \qquad \frac{\partial^2 \zeta}{\partial t^2} = a^2\left(\frac{\partial^2 \zeta}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 \zeta}{\partial y^2}\right)$$

übrig, und da diese beiden Componenten unter Berücksichtigung der beiden Bedingungen

$$2) \qquad \zeta = \frac{\partial v}{\partial x} - \frac{\partial u}{\partial y}, \qquad 0 = \frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial y}$$

zur Darstellung des ganzen Vorganges ausreichen, so genügt es, die Betrachtung nur an sie anzuknüpfen.



Sei nun gegeben eine die XY-Ebene überdeckende zweiblättrige Riemann'sche Fläche, (Fig. 1), die im Coordinatenanfang einen einfachen Windungspunkt besitzt. Die positive X-Axe bilde den Verzweigungsschnitt, der die beiden Blätter trennt, letztere mögen also bei Einführung von Polarcoordinaten r, ψ durch die Werthbereiche $-2\pi < \psi < 0$ (negatives Blatt) und $0 < \psi < +2\pi$ (positives Blatt) gegeben sein. Setzt man dann abgekürzt

$$\frac{2\pi r}{\lambda} \cos\psi = \gamma, \qquad \sqrt{\frac{4\pi r}{\lambda}} \sin\tfrac{1}{2}\psi = \sigma,$$

so hat Herr Sommerfeld gezeigt, daß die complexe Function[1])

$$\mathfrak{F} = K \sqrt{\frac{i}{\pi}}\, e^{i(2\pi t/\tau - \gamma)} \int_{-\infty}^{\sigma} e^{-i\xi^2} d\xi, \tag{3}$$

in der K, τ, a und $\lambda = \tau a$ reelle Constanten bezeichnen, auf dieser Fläche einwerthig und stetig ist und der Gleichung

$$\frac{\partial^2 \mathfrak{F}}{\partial t^2} = a^2 \left(\frac{\partial^2 \mathfrak{F}}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 \mathfrak{F}}{\partial y^2} \right) \tag{4}$$

genügt, daß für $r = \infty$ und $0 < \psi < 2\pi$

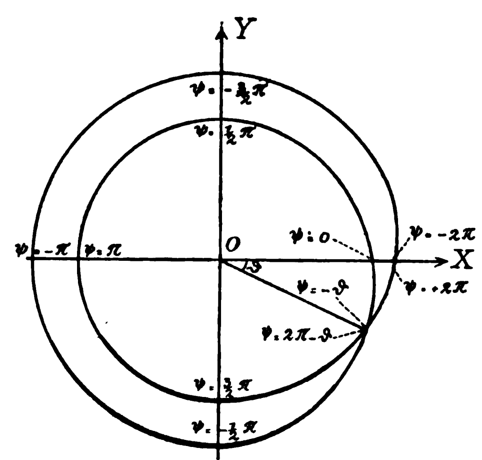
$$\mathfrak{F} = K e^{2\pi i \left(\frac{t}{\tau} - \frac{r \cos\psi}{\lambda} \right)},$$

für $r = \infty$ und $-2\pi < \psi < 0$ aber $\mathfrak{F} = 0$ ist. Der reelle und der imaginäre Theil von $\mathfrak{F}$ für w oder ζ genommen stellen also auf den unendlich fernen Theilen des positiven Blattes geradlinige homogene Wellen dar, die normal zur X-Axe liegen und ihr parallel fortschreiten.

Dreht man jetzt den Verzweigungsschnitt aus der Position in Figur 1) in die in Figur 2), wo er den Winkel $-\vartheta$ mit der

1) ξ, η, ζ haben weiterhin andere Bedeutung als S. 5.

$+X$-Axe einschließt, und faßt nunmehr das durch $-\vartheta < \psi < 2\pi - \vartheta$ definirte Blatt als Bild des physikalischen Raumes auf, so bestimmt die Function $\mathfrak{F}$ die Beugung einer parallel $+X$ fortschreitenden ebenen homogenen Welle an einem um $-\vartheta$ gegen die X-Axe geneigten ebenen absolut schwarzen Schirm, der durch die Z-Axe begrenzt ist.



3) Um von einfallenden homogenen zu inhomogenen Wellen überzugehen, wollen wir in der Lösung (3) die dabei angegebenen Werthe γ und σ mit den folgenden vertauschen

$$5)\qquad \gamma = \frac{2\pi r}{\lambda}\cos(\psi + i\alpha), \qquad \sigma = \sqrt{\frac{4\pi r}{\lambda}}\sin\tfrac{1}{2}(\psi + i\alpha),$$

in denen α eine reelle Größe bezeichnet, die ohne Beschränkung der Allgemeinheit als stets positiv festgesetzt werden kann. Da bei Einführung von Polarcoordinaten die Gleichung (4) übergeht in

$$6)\qquad \frac{\partial^2 \mathfrak{F}}{\partial t^2} = a^2\left(\frac{1}{r}\,\frac{\partial r \dfrac{\partial \mathfrak{F}}{\partial r}}{\partial r} + \frac{1}{r^2}\,\frac{\partial^2 \mathfrak{F}}{\partial \psi^2}\right),$$

so bleibt $\mathfrak{F}$ auch nach dieser Erweiterung eine Lösung der Gleichung (4), behält überdies sein reguläres Verhalten auf der zweiblättrigen Ebene bei.

Für die Anwendung notiren wir uns die folgenden Beziehungen, in denen Cos und Sin die hyperbolischen Functionen bezeichnen, und p, q, p', q' Abkürzungen sind.

$$7)\quad \gamma = \frac{2\pi r}{\lambda}(\cos\psi \operatorname{Cos}\alpha - i\sin\psi \operatorname{Sin}\alpha) = \frac{2\pi r}{\lambda}(p\cos\psi - iq\sin\psi),$$

$$8)\quad \begin{aligned}\sigma &= \sqrt{\frac{4\pi r}{\lambda}}(\sin\tfrac{1}{2}\psi \operatorname{Cos}\tfrac{1}{2}\alpha + i\cos\tfrac{1}{2}\psi \operatorname{Sin}\tfrac{1}{2}\alpha)\\ &= \sqrt{\frac{4\pi r}{\lambda}}(p'\sin\tfrac{1}{2}\psi + iq'\cos\tfrac{1}{2}\psi),\end{aligned}$$

$$9)\qquad \begin{gathered} p>1,\ q>0,\ p'>1,\ q'>0, \\ p^2-q^2=1,\ p'^2-q'^2=1,\ 2p'^2=p+1,\ 2q'^2=p-1, \end{gathered}$$

$$10)\qquad \sigma^2 = \frac{2\pi r}{\lambda} - \gamma = \frac{2\pi r}{\lambda}(1-p\cos\psi + iq\sin\psi).$$

Wir fassen nun zunächst die Werthe von $\mathfrak{F}$ für $x = \pm\infty$, d. h. für $r = \infty$ und $\psi = 0, \pm\pi, \pm 2\pi$ in's Auge, die sich sehr leicht bilden lassen.

Führt man nämlich die Abkürzung

$$11)\qquad \sqrt{\frac{2}{\pi}}\int_0^\sigma e^{-i\xi^2}d\xi = J(\sigma)$$

ein und setzt bei reellem β

$$12)\qquad \sqrt{\frac{2}{\pi}}\int_0^\beta \cos\xi^2 d\xi = C(\beta), \qquad \sqrt{\frac{2}{\pi}}\int_0^\beta \sin\xi^2 d\xi = S(\beta),$$

so wird

$$13)\qquad J(\beta) = C(\beta) - iS(\beta), \qquad J(i\beta) = iC(\beta) - S(\beta).$$

Nun ist aber $C(\infty) = S(\infty) = \frac{1}{2}$, und es gilt demgemäß

$$14)\qquad \begin{gathered} J(\infty) = -J(-\infty) = \tfrac{1}{2}(1-i); \\ J(i\infty) = -J(-i\infty) = -\tfrac{1}{2}(1-i). \end{gathered}$$

Nach (3) ist ferner

$$15)\qquad \mathfrak{F} = K\sqrt{\frac{i}{2}}\,e^{i(2\pi t/\tau - \gamma)}(J(\infty)+J(\sigma)),$$

und nach (8)

$$\begin{aligned} \text{für } \psi &= \mp 2\pi, & \sigma &= -iq'\sqrt{4\pi r/\lambda}, & \text{also bei } r=\infty,\ \sigma &= -i\infty, \\ &= -\pi, & &= -p'\sqrt{4\pi r/\lambda}, & &= -\infty, \\ &= 0, & &= +iq'\sqrt{4\pi r/\lambda}, & &= +i\infty, \\ &= +\pi, & &= +p'\sqrt{4\pi r/\lambda}, & &= +\infty. \end{aligned}$$

Demnach ergiebt sich

$$\begin{aligned} \text{für } r=\infty \text{ und } \psi &= \mp 2\pi, & J(\infty)+J(\sigma) &= 1-i, & \mathfrak{F} &= Ke^{i(2\pi t/\tau-\gamma)}, \\ &= -\pi, & &= 0, & &= 0, \\ &= 0, & &= 0, & &= 0, \\ &= +\pi, & &= 1-i, & &= Ke^{i(2\pi t/\tau-\gamma)}. \end{aligned}$$

4) Zu einer allgemeinen Entwickelung des Werthes von $J(\infty)+J(\sigma)$ und somit von $\mathfrak{F}$ schreiben wir zunächst unter Be-

nutzung der Substitution $\xi^2 = \eta$

16) $$J(\sigma) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}}\int_0^{\sigma^2} e^{-i\eta}\frac{d\eta}{\sqrt{\eta}};$$

ferner ziehen wir den Werth

$$\sigma^2 = \frac{2\pi r}{\lambda}\,(1 - p\cos\psi + iq\sin\psi)$$

heran und setzen

17) $$\eta = \frac{2\pi\varrho}{\lambda}\,(1 - p\cos\psi + iq\sin\psi),$$

wobei wir nun die Integration in Bezug auf η nach ϱ genommen denken. Führen wir noch die Abkürzungen

$$\sigma^2 = r(P+iQ),\quad \eta = \varrho(P+iQ)$$

ein, so erhalten wir

18) $$J(\sigma) = \sqrt{P+iQ}\int_0^r e^{-i\varrho(P+iQ)}\frac{d\varrho}{\sqrt{\varrho}},$$

wobei ist

19) $$P = \frac{2\pi}{\lambda}(1 - p\cos\psi),\quad Q = \frac{2\pi q}{\lambda}\sin\psi.$$

Wir bemerken jetzt, daß P und somit der reelle Theil von σ^2 auf einigen Theilen unserer Doppelfläche positiv, auf andern negativ ist, und daß diese Theile demnach bei der Entwickelung des Integrales (18) gesondert zu behandeln sind.

Führen wir einen Hülfswinkel $\bar\psi$ ein durch die Beziehung

$$\frac{1}{p} = \cos\bar\psi,\ \text{wobei}\ 0 < \bar\psi < \tfrac{1}{2}\pi$$

gemacht werden kann, so folgt aus (19), daß

$$P > 0\ \text{ist für}\ \cos\bar\psi > \cos\psi,$$

d. h. für

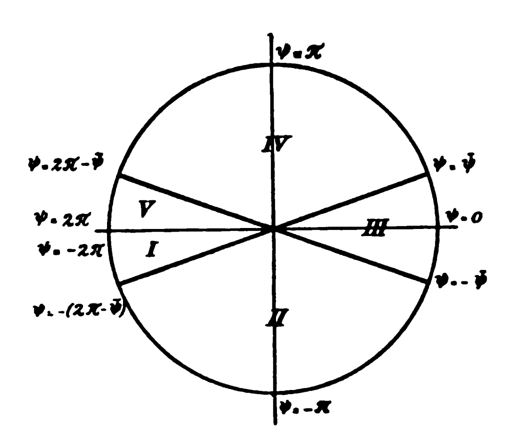
$$\bar\psi < \psi < (2\pi - \bar\psi)\ \text{und für}\ -\bar\psi > \psi > -(2\pi - \bar\psi);$$

daß aber

$$P < 0\ \text{ist für}\ \cos\bar\psi < \cos\psi,$$

d. h. für

$$-\bar\psi < \psi < +\bar\psi\ \text{und für}\ \pm 2\pi \gtrless \psi \gtrless \pm(2\pi - \bar\psi).$$



Bildet man also die zweiblättrige Ebene auf eine einblättrige ab, wie nebenstehend verdeutlicht wird, so ist in den Bereichen I, III und V $P<0$, in II und IV $P>0$.

Q und somit der imaginäre Theil von σ^2 ist mit $\sin\psi$ proportional und wechselt daher gleichfalls beim Umlaufen des Coordinatenanfangspunktes sein Vorzeichen. Wo $Q>0$ ist, verliert $J(\sigma)$ bei unendlichem r seinen Sinn; man erkennt indessen leicht, daß der Factor $e^{-i\gamma}$, in welchen multiplicirt $J(\sigma)$ nach (15) in F auftritt und der auch gleich

$$e^{-i\left(\frac{2\pi r}{\lambda}-\sigma^2\right)}$$

d. h. gleich

$$e^{-\frac{2\pi i r}{\lambda}}\cdot e^{+ir(P+iQ)}$$

ist, an jenen Stellen von solcher Ordnung unendlich klein wird, daß auch der Werth $e^{-i\gamma}J(\sigma)$ und somit F verschwindet. —

5) Wir nehmen nun zunächst die Bereiche I, III und V vor, für welche $P<0$ ist, und setzen für sie

$$\text{20)}\qquad \frac{1}{\sqrt{2}}=\frac{\pm i}{\sqrt{\pi}}\int_0^\infty e^{+\eta\zeta}\frac{d\zeta}{\sqrt{\zeta}},$$

wobei wir das richtige Vorzeichen am besten dadurch bestimmen, daß die Resultate für $J(\infty)+J(\sigma)$ in den speciellen Richtungen $\psi=0$ und $\psi=\pm 2\pi$ mit den oben direct erhaltenen übereinstimmen müssen

Es folgt nun zunächst:

$$J(\sigma)=\frac{\pm i}{\pi\sqrt{2}}\int_0^\infty\frac{d\zeta}{\sqrt{\zeta}}\int_0^{\sigma^2}e^{+\eta(\zeta-i)}d\eta=\frac{\pm i}{\pi\sqrt{2}}\int_0^\infty\frac{d\zeta}{\sqrt{\zeta}}\,\frac{e^{\sigma^2(\zeta-i)}-1}{\zeta-i}$$

$$=\frac{\pm i}{\pi\sqrt{2}}\left[e^{-i\sigma^2}\int_0^\infty\frac{e^{\sigma^2\zeta}(\zeta+i)\,d\zeta}{(\zeta^2+1)\sqrt{\zeta}}-\int_0^\infty\frac{(\zeta+i)\,d\zeta}{(\zeta^2+1)\sqrt{\zeta}}\right].$$

Wegen

$$\text{21)} \qquad \int_0^\infty \frac{(\zeta+i)\,d\zeta}{(\zeta^2+1)\sqrt{\zeta}} = \frac{\pi}{\sqrt{2}}(1+i)$$

ergiebt dies

$$\text{22)} \qquad J(\sigma) = \pm\left[\frac{e^{-i\sigma^2}}{\pi\sqrt{2}}\int_0^\infty \frac{e^{\sigma^2\zeta}(i\zeta-1)d\zeta}{(\zeta^2+1)\sqrt{\zeta}} + \frac{1-i}{2}\right],$$

und bei Einführung der Abkürzungen

$$\text{23)} \qquad \begin{aligned} &\int_0^\infty \frac{\sqrt{\zeta}\,e^{-r|P|\zeta}\cos rQ\zeta\,d\zeta}{\pi(\zeta^2+1)\sqrt{2}} = G_c, \quad \int_0^\infty \frac{\sqrt{\zeta}\,e^{-r|P|\zeta}\sin rQ\zeta\,d\zeta}{\pi(\zeta^2+1)\sqrt{2}} = G_s, \\ &\int_0^\infty \frac{e^{-r|P|\zeta}\cos rQ\zeta\,d\zeta}{\pi(\zeta^2+1)\sqrt{2\zeta}} = H_c, \quad \int_0^\infty \frac{e^{-r|P|\zeta}\sin rQ\zeta\,d\zeta}{\pi(\zeta^2+1)\sqrt{2\zeta}} = H_s, \end{aligned}$$

in denen $|P|$ den absoluten Werth von P bezeichnet, auch

$$\text{24)} \qquad J(\sigma) = \pm\left[\frac{1-i}{2} - e^{-i\sigma^2}((H_c + G_s) + i(H_s - G_c))\right].$$

Da $P<0$ ist, so verschwinden die G und H für unendliches r; damit dort für $\psi = 0$ und $\psi = \pm 2\pi$ die früheren Resultate herauskommen, ist in dem Bereich III das untere, in I und V das obere Vorzeichen zu wählen.

Hieraus folgt denn

für $-\bar{\psi} < \psi < +\bar{\psi}$ (Bereich III)

$$\text{25)} \qquad J(\infty) + J(\sigma) = e^{-i\sigma^2}((H_c + G_s) + i(H_s - G_c)),$$

für $\mp 2\pi \lesseqgtr \psi \lesseqgtr \mp(2\pi - \bar{\psi})$ (Bereiche I und V)

$$\text{26)} \qquad J(\infty) + J(\sigma) = (1-i) - e^{-i\sigma^2}((H_c + G_s) + i(H_s - G_c)). \text{ —}$$

6) Für die Bereiche II und IV, wo $P>0$ ist, setzen wir

$$\text{27)} \qquad \frac{1}{\sqrt{\eta}} = \pm\frac{1}{\sqrt{\pi}}\int_0^\infty e^{-\eta\zeta}\frac{d\zeta}{\sqrt{\zeta}}$$

und verschieben die Wahl des Vorzeichens ebenso, wie oben. Es folgt zunächst

$$J(\sigma) = \frac{\pm 1}{\pi\sqrt{2}}\int_0^\infty \frac{d\zeta}{\sqrt{\zeta}}\int_0^{\sigma^2} e^{-\eta(\zeta+i)}d\eta = \frac{\mp 1}{\pi\sqrt{2}}\int_0^\infty \frac{d\zeta}{\sqrt{\zeta}}\,\frac{e^{-\sigma^2(\zeta+i)}-1}{\zeta+i}$$

$$= \frac{\mp 1}{\pi\sqrt{2}}\left[e^{-i\sigma^2}\int_0^\infty \frac{e^{-\sigma^2\zeta}(\zeta - i)\,d\zeta}{(\zeta^2+1)\sqrt{\zeta}} - \int_0^\infty \frac{(\zeta - i)\,d\zeta}{(\zeta^2+1)\sqrt{\zeta}}\right].$$

Nun ist aber

$$28)\qquad \int_0^\infty \frac{(\zeta - i)\,d\zeta}{(\zeta^2 + 1)\sqrt{\zeta}} = \frac{\pi}{\sqrt{2}}(1 - i),$$

und es resultirt bei Einführung der Abkürzungen G und H aus (23):

$$29)\qquad J(\sigma) = \pm\left[\frac{1-i}{2} + e^{-i\sigma^2}((H_s - G_c) + i(H_c + G_s))\right].$$

Wiederum verschwinden für unendliches r die G und H; damit dort für $\psi = \pm\pi$ die früheren Werthe resultiren, ist in dem Bereich IV das obere, in II das untere Vorzeichen zu benutzen.

Hieraus folgt:

für $+\bar{\psi} < \psi < (2\pi - \bar{\psi})$ (Bereich IV)

$$30)\qquad J(\infty) + J(\sigma) = (1-i) + e^{-i\sigma^2}((H_s - G_c) + i(H_c + G_s)),$$

für $-\bar{\psi} > \psi > -(2\pi - \bar{\psi})$ (Bereich II)

$$31)\qquad J(\infty) + J(\sigma) = -e^{-i\sigma^2}((H_s - G_c) + i(H_c + G_s)).$$

Für das Folgende setzen wir abgekürzt

$$32)\qquad \begin{aligned} (H_c + G_s) + i(H_s - G_c) &= M_1, \\ -(H_s - G_c) - i(H_c + G_s) &= M_2, \end{aligned}$$

wobei der Index 1 auf die Bereiche I, III, V, der Index 2 auf die Bereiche II und IV hinweist, und erhalten so aus (25), (26), (30) und (31) für

$$33)\left\{\begin{array}{lll} \text{I)} & -2\pi < \psi < -(2\pi - \bar{\psi}), & J(\infty) + J(\sigma) = (1-i) - e^{-i\sigma^2}M_1, \\ \text{II)} & -(2\pi - \bar{\psi}) < \psi < -\bar{\psi}, & = e^{-i\sigma^2}M_2, \\ \text{III)} & -\bar{\psi} < \psi < +\bar{\psi}, & = e^{-i\sigma^2}M_1, \\ \text{IV)} & +\bar{\psi} < \psi < +(2\pi - \bar{\psi}), & = (1-i) - e^{-i\sigma^2}M_2, \\ \text{V)} & +(2\pi - \bar{\psi}) < \psi < +2\pi, & = (1-i) - e^{-i\sigma^2}M_1. \end{array}\right.$$

7) Zunächst wird nachzuweisen sein, daß wirklich, wie nach ihrer Bedeutung erforderlich ist, diese Ausdrücke sich in den Grenzen zwischen den einzelnen Bereichen stetig aneinanderschließen. In allen diesen Grenzlinien ist $\cos\psi = \cos\bar{\psi}$, also $P = 0$, und hiernach

$$H_e = \overline{H}_e, \quad H_s = \overline{H}_s,$$
$$G_e = \overline{G}_e, \quad G_s = \overline{G}_s,$$

wobei die $\overline{G}$ und $\overline{H}$ neue Bezeichnungen sind.

Die Werthe dieser letzteren Größen lassen sich aber leicht aus dem Dirichlet'schen Integral [1])

$$\int_{-\infty}^{+\infty} \frac{e^{-c\vartheta i}\, d\vartheta}{(l^2+\vartheta^2)(k+\vartheta i)^a} = \frac{\pi}{l}\, e^{-lc} \cdot \frac{1}{(k+l)^a},$$

ableiten, in dem

$$(k+\vartheta i)^a = (k^2+\vartheta^2)^{\frac{1}{2}a} e^{a i \operatorname{arctg}(\vartheta/k)}$$

ist und a, c und k positiv sein müssen.

In der That, setzt man $l = 1$, $k = 0$, $a = \frac{1}{2}$ so erhält man

$$\int_{-\infty}^{+\infty} \frac{e^{-c\vartheta i}\, d\vartheta\, e^{-\frac{1}{2} i \operatorname{arctg}(\vartheta/k)}}{(1+\vartheta^2)(\vartheta^2)^{\frac{1}{4}}} = \pi e^{-c}.$$

Zerlegt man das Integral in eines von $-\infty$ bis 0 und eines von 0 bis $+\infty$, so ist $\operatorname{arctg}(\vartheta/k)$ im ersten mit $-\frac{1}{2}\pi$, im zweiten mit $+\frac{1}{2}\pi$ zu vertauschen. Setzt man noch im ersten Integral $-\vartheta$ an Stelle von ϑ, so erhält man ohne Weiteres

$$34)\quad \int_0^{\infty} \frac{e^{i(c\vartheta+\frac{1}{4}\pi)} + e^{-i(c\vartheta+\frac{1}{4}\pi)}\, d\vartheta}{(\vartheta^2+1)\sqrt{\vartheta}} = 2\int_0^{\infty} \frac{\cos(c\vartheta+\frac{1}{4}\pi)\, d\vartheta}{(\vartheta^2+1)\sqrt{\vartheta}}$$
$$= \sqrt{2}\int_0^{\infty} \frac{(\cos c\vartheta - \sin c\vartheta)\, d\vartheta}{(\vartheta^2+1)\sqrt{\vartheta}} = \pi e^{-c}.$$

Hieraus folgt auch durch Differentiation nach c

$$35)\quad \sqrt{2}\int_0^{\infty} \frac{(\sin c\vartheta + \cos c\vartheta)\sqrt{\vartheta}\, d\vartheta}{\vartheta^2+1} = \pi e^{-c}.$$

Diese zwei Formeln ergeben bei der Vergleichung mit den Wer-

---

1) L. Dirichlet, Crelle's Journ. Bd. 4, S. 94, 1829.



then von $\overline{H}_c$, $\overline{H}_s$, $\overline{G}_c$, $\overline{G}_s$, die durch die Verfügung $P = 0$, $Q = \overline{Q}$ aus (23) folgen,

$$36)\qquad \overline{H}_c - |\overline{H}_s| = \overline{G}_c + |\overline{G}_s| = \tfrac{1}{2} e^{-r|\overline{Q}|},$$

wobei wieder $|F|$ den absoluten Werth von F bezeichnet. Eine gesonderte Bestimmung von $\overline{H}_c$, $\overline{H}_s$, $\overline{G}_c$, $\overline{G}_s$ scheint in geschlossener Form nicht möglich zu sein, was wegen später auftauchender Fragen sehr unbequem ist. Für den Nachweis, daß die Ausdrücke (33) über die Grenzen, wo $\cos\psi = \cos\overline{\psi}$, also $P = 0$ ist, sich stetig aneinander schließen, reicht indessen die Beziehung (36) für sich allein schon aus.

Zwei Beispiele mögen genügen. In der Grenze (I, II) ist $\psi = -(2\pi - \overline{\psi})$, also $\sin\psi = +\sin\overline{\psi}$, somit $\overline{Q} > 0$. Die nach (33) hier geltende Bedingung der Continuität

$$1 - i = e^{-i\overline{\sigma}^2}(\overline{M}_1 + \overline{M}_2)$$

wird hiernach zu

$$(1-i)\,e^{-r|\overline{Q}|} = (\overline{H}_c + |\overline{G}_s| - |\overline{H}_s| + \overline{G}_c) + i(|\overline{H}_s| - \overline{G}_c - \overline{H}_c - |\overline{G}_s|),$$

und dies ist nach (36) in der That identisch erfüllt.

In der Grenze (II, III) ist $\psi = -\overline{\psi}$, also $\sin\psi = -\sin\overline{\psi}$, $\overline{Q} < 0$. Die nach (33) hier geltende Continuitätsbedingung

$$\overline{M}_1 = \overline{M}_2$$

wird somit zu

$$\overline{H}_c - |\overline{G}_s| - i(|\overline{H}_s| + \overline{G}_c) = |\overline{H}_s| + \overline{G}_c - i(\overline{H}_c - |\overline{G}_s|)$$

und auch dies ist durch (36) erfüllt.

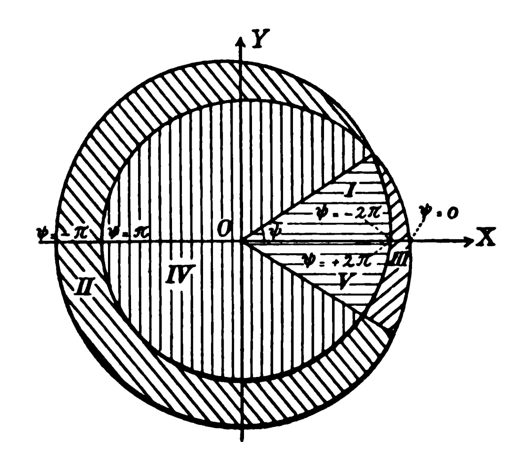
8) Für die Lösung $\mathfrak{F}$ erhalten wir nach (33) unter Benutzung der Abkürzung

$$37)\qquad K\sqrt{\frac{i}{2}}\,e^{\frac{2\pi i t}{\tau}} = T$$

für die fünf Bereiche unserer zweiblättrigen Ebene, die in Fig. 4 durch verschiedene Schraffirung angedeutet sind[1]), das folgende definitive Werthsystem:

---

1) Die Gebiete I und V sind gleichmäßig schraffirt, da in ihnen die gleichen Formeln gelten.



$$38)\quad\begin{cases}
\text{I)} & -2\pi<\psi<-(2\pi-\bar{\psi}), \quad \mathfrak{F}=T((1-i)e^{-i\gamma}-e^{-\frac{2\pi i r}{\lambda}}M_1) \\
\text{II)} & -(2\pi-\bar{\psi})<\psi<-\bar{\psi}, \quad =T.e^{-\frac{2\pi i r}{\lambda}}M_2, \\
\text{III)} & -\bar{\psi}<\psi<+\bar{\psi}, \quad =T.e^{-\frac{2\pi i r}{\lambda}}M_1, \\
\text{IV)} & +\bar{\psi}<\psi<+(2\pi-\bar{\psi}), \quad =T((1-i)e^{-i\gamma}-e^{-\frac{2\pi i r}{\lambda}}M_2), \\
\text{V)} & +(2\pi-\bar{\psi})<\psi<+2\pi, \quad =T((1-i)e^{-i\gamma}-e^{-\frac{2\pi i r}{\lambda}}M_1).
\end{cases}$$

Da die Ausdrücke M mit wachsendem r zu Null convergiren, so lassen diese Formeln Folgendes erkennen. Legt man den Verzweigungsschnitt der Doppelebene, wie in Figur 4 gezeichnet, in die Richtung $\psi = \bar{\psi}$, so wird die Bewegung in hinreichend großer Entfernung vom Coordinatenanfang im unteren Blatte angenähert als eine vom 0 Punkte ausgehende Kreiswelle, im oberen aber als die Superposition einer solchen mit einer inhomogenen geradlinigen Welle, die normal zur X-Axe liegt und parallel zur X-Axe fortschreitet, angesehen werden können.

In der That stellt — wenn $\mathfrak{A}$ und $\mathfrak{B}$ complexe Constanten sind — ein Ausdruck von der Form

$$39)\qquad \mathfrak{F}_1 = \frac{1}{\sqrt{r}}\mathfrak{A}e^{2\pi i\left(\frac{t}{\tau}-\frac{r}{\lambda}\right)}$$

eine Welle der ersten Art, ein Ausdruck von der Form

$$40)\qquad \mathfrak{F}_2 = \mathfrak{B} e^{\frac{2\pi i t}{\tau} - i\gamma} = \mathfrak{B} e^{2\pi i\left(\frac{t}{\tau} - \frac{r}{\lambda}(p\cos\psi - i q \sin\psi)\right)}$$

eine solche von der zweiten Art dar. Die Geschwindigkeit der ersteren ist gleich a, die der letzteren gleich a/p, somit stets kleiner, als a, da nach (9) $p > 1$ ist. $\lambda/2\pi q$ giebt die Länge der Wellengeraden, auf welcher die Amplitude der geradlinigen inhomogenen Welle auf den e-ten Theil herabsinkt; p und q stehen dabei nach (9) in dem durch die Ausgangsgleichung (4) geforderten Zusammenhang $p^2 - q^2 = 1$, woraus unter Rücksicht auf $1/p = \cos\bar{\psi}$ auch folgt

$$41)\qquad q = \operatorname{tg}\bar{\psi}.$$

Die complexe Amplitude $\mathfrak{B}$ der geradlinigen inhomogenen Welle findet sich in unserm Falle, wie eine einfache Rechnung zeigt, mit K identisch;

$$\mathfrak{F}_\infty = K e^{i\left(\frac{2\pi t}{\tau} - \gamma\right)}$$

ist somit das Gesetz der in unendlicher Entfernung vom Coordinatenanfang stattfindenden Schwingung.

Es möge darauf hingewiesen werden, daß bei verschwindender Inhomogenität der Winkel $\bar{\psi}$ gleichfalls verschwindet. Man erkennt leicht, wie sich hierbei der Uebergang zu dem Fall der Beugung homogener Wellen vollzieht. Die Bereiche I, III und V in Fig. 4 verschwinden, die Formeln (25) und (26) verlieren ihre Bedeutung, (30) und (31) hingegen nehmen die Form an:

für $0 < \psi < 2\pi$

$$42)\qquad J(\infty) + J(\sigma) = (1 - i) - e^{-i\sigma^2}(G - iH),$$

für $0 > \psi > -2\pi$

$$J(\infty) + J(\sigma) = e^{-i\sigma^2}(G - iH),$$

wobei G und H die Werthe G_e und H_e für $q = 0$ und $p = 1$, d. h. für $Q = 0$ und $P = \frac{2\pi}{\lambda}(1 - \cos\psi)$ darstellen. Dies Resultat stimmt genau mit dem früher dargestellten [1]) überein.

9) Durch Vorstehendes darf als bewiesen angesehen werden, daß unsere Erweiterung der Sommerfeld'schen Lösung wirklich das Problem der Beugung ebener inhomogener Wellen an einem

---

1) W. Voigt, l. c. p. 771.

absolut schwarzen durch eine Gerade begrenzten ebenen Schirm löst.

Eine erschöpfende Discussion der endgültigen Formeln (38) bietet wegen der darin auftretenden Integrale (23), die von zwei Parametern rP und rQ abhängen, einige Schwierigkeit. Es mag genügen, auf einige merkwürdige Resultate aufmerksam zu machen, die sich ohne allzugroße Rechnung aus dem Bisherigen ergeben.

Unter den vier Richtungen, für die $\cos\psi = \cos\bar{\psi}$ ist, nimmt die durch $\psi = \bar{\psi}$ gegebene eine ausgezeichnete Stellung ein, indem sie, so wie in Fig. 4 als Verzweigungsschnitt gewählt, die Doppelfläche nach der Bedeutung der Formeln (38) in zwei Hälften von in sich einheitlichem Character zerlegt. Wollte man indessen gemäß dem S. 2 Gesagten diesen Verzweigungsschnitt als Darstellung eines absolut schwarzen ebenen Schirmes betrachten, der sich von der Z-Axe aus im ersten Quadranten unter dem Winkel $\bar{\psi}$ gegen die XZ-Ebene nach Unendlich erstreckt, so würde das vorstehend Entwickelte ergeben, daß in diesem Falle im ganzen physikalischen Raum, der hier durch das obere Blatt repräsentirt wird, neben den vom Schirmrande ausgehenden Cylinderwellen ebene Wellen fortschreiten. Der absolut schwarze Schirm würde also in diesem Falle keinen Schatten werfen.

Man möchte zunächst geneigt sein, dieses Resultat dadurch zu erklären, daß in dem Falle der Fortpflanzung einer nach dem Gesetz (40) inhomogenen Welle der Energiefluß nicht normal zu den Ebenen constanter Phase, sondern in dem Winkel $\bar{\psi}$ gegen diese Richtung, d. h. parallel der oben angenommenen Lage des absolut schwarzen Schirmes, stattfindet. Aber eine solche Vorstellung wird noch einfacher als durch die Rechnung durch den Schluß widerlegt, daß in diesem Falle der Energiefluß längs seiner Richtung abnehmende Dichte haben müßte, obgleich er in einem Medium ohne Absorption stattfindet, — was offenbar absurd wäre.

Die wahre Erklärung des anscheinenden Widerspruches besitzt ein gewisses principielles Interesse. Es zeigt sich nämlich, daß überhaupt bei dem vorliegenden Problem der Beugung inhomogener ebener Wellen der Verzweigungsschnitt nicht in jeder beliebigen Lage einen absolut schwarzen Schirm repräsentirt, weil für gewisse Lagen die mittlere Energieströmung im physikalischen Blatt nicht von beiden Seiten nach dem Schnitt hin fließt, sondern auf der einen Seite zum Theil von ihm hinweg. Ueber solche Fälle ist in § 1 im Allgemeinen gesprochen worden.

Hieraus ergiebt sich, daß die aufgestellte Lösung nur in ei-

ner gewissen Beschränkung benutzbar ist, und es erwächst die Frage nach den Grenzen, innerhalb deren sie die gewünschte Bedeutung besitzt. Zu ihrer Beantwortung ist die Untersuchung der normal zum Radiusvector verlaufenden Energieströmung in den beiden Blättern unserer Doppelfläche erforderlich.

10) Der Schwingungsvector V, der je nach Belieben w, ζ oder auch einen Differentialquotienten einer dieser Functionen nach der Zeit repräsentiren kann, ist nach dem Vorstehenden durch den reellen oder den imaginären Theil der complexen Function $\mathfrak{F}$ dargestellt, die durch die Gleichung (15) allgemein, und durch (38) in verschiedenen Formen für die verschiedenen Bereiche der zweiblättrigen Ebene bestimmt ist. Wir wählen den reellen Theil und bezeichnen ihn durch

$$V = \Re(\mathfrak{F}). \tag{43}$$

Die allgemeine Formel für die Dichte j der Energieströmung parallel zur X-Axe lautet[1])

$$j = a^2\left(\eta \frac{\partial w}{\partial t} - \zeta \frac{\partial v}{\partial t}\right), \tag{44}$$

worin v, w, η, ζ und a dieselbe Bedeutung haben wie S. 5. Sind, wie hier, alle Vectorcomponenten von z unabhängig, so wird

$$\eta = -\frac{\partial w}{\partial x}, \quad \zeta = \frac{\partial v}{\partial x} - \frac{\partial u}{\partial y};$$

wegen

$$\frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial y} = 0$$

ergiebt letzteres

$$\frac{\partial \zeta}{\partial x} = \frac{\partial^2 v}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 v}{\partial y^2}$$

und wegen

$$\frac{\partial^2 v}{\partial t^2} = a^2\left(\frac{\partial^2 v}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 v}{\partial y^2}\right)$$

auch

$$\frac{\partial \zeta}{\partial x} = \frac{1}{a^2}\frac{\partial^2 v}{\partial t^2}.$$

Für den Fall, daß ζ verschwindet, ist sonach

$$j_w = -a^2 \frac{\partial w}{\partial t}\frac{\partial w}{\partial x}, \tag{45}$$

1) Vergl. z. B. W. Voigt, Kompendium, Bd. II, S. 642.

für den Fall, daß w verschwindet,

$$j_\zeta = -a^4 \zeta \int \frac{\partial \zeta}{\partial x} dt,$$

oder, wenn man $\zeta' = a \int \zeta dt$ eingeführt, auch

$$j_\zeta = -a^2 \frac{\partial \zeta'}{\partial t} \frac{\partial \zeta'}{\partial x}. \tag{46}$$

Die X-Axe ist hierbei eine beliebige zu den Vectorcomponenten w und ζ normale Richtung; bezeichnen wir sie allgemeiner durch s, so gilt auch

$$j_w = -a^2 \frac{\partial w}{\partial t} \frac{\partial w}{\partial s}, \quad j_\zeta = -a^2 \frac{\partial \zeta'}{\partial t} \frac{\partial \zeta'}{\partial s}. \tag{47}$$

Setzen wir endlich für w und ζ' die zusammenfassende Bezeichnung V ein und wählen die Einheiten für j so, daß der rechtsstehende positive Factor a^2 weggelassen werden kann, so darf der uns hier interessirende Energiestrom Ψ parallel zu dem Bogenelement $r d\psi$ als gegeben angesehen werden durch die Formel

$$\Psi = -\frac{\partial V}{\partial t} \frac{\partial V}{r \partial \psi} = -\Re\left(\frac{\partial \mathfrak{F}}{\partial t}\right) . \Re\left(\frac{\partial \mathfrak{F}}{r \partial \psi}\right). \tag{48}$$

Nun enthält $\mathfrak{F}$ den Winkel ψ nur in der Function σ^2, denn es ist nach (10) auch

$$\gamma = \frac{2\pi r}{\lambda} - \sigma^2;$$

wegen

$$\sigma^2 = r(P + iQ) = \frac{2\pi r}{\lambda}(1 - p\cos\psi + iq\sin\psi) \tag{49}$$

wird daher

$$\frac{\partial \mathfrak{F}}{r \partial \psi} = \frac{\partial \mathfrak{F}}{\partial \sigma^2} . \frac{2\pi}{\lambda}(p\sin\psi + iq\cos\psi) = \frac{\partial \mathfrak{F}}{\partial \sigma^2}(P' + iQ'), \tag{50}$$

wobei $P' = \partial P / r\partial\psi$ und $Q' = \partial Q / r \partial \psi$ neue Bezeichnungen sind.

Aus (15) folgt dann bei Berücksichtigung von (16)

$$\frac{\partial \mathfrak{F}}{\partial t} = \frac{2\pi i}{\tau}\mathfrak{F}, \quad \frac{\partial \mathfrak{F}}{\partial \sigma^2} = i\mathfrak{F} + K\sqrt{\frac{i}{2}} . \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}} e^{2\pi i\left(\frac{t}{\tau} - \frac{r}{\lambda}\right)}. \tag{51}$$

Für die weitere Rechnung wollen wir benutzen, daß

$$\sqrt{\frac{i}{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} e^{\frac{1}{4}\pi i}$$

ist, und

$$52)\qquad \cos\left[2\pi\left(\frac{t}{\tau}-\frac{r}{\lambda}\right)+\tfrac{1}{4}\pi\right] = c,\quad \sin\left[2\pi\left(\frac{t}{\tau}-\frac{r}{\lambda}\right)+\tfrac{1}{4}\pi\right] = s,$$

$$53)\ e^{+i\sigma^2} = e^{r(iP-Q)} = C+iS,\ M = M'+iM'',\ \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}} = m = m'-im''$$

setzen, wo nun C, S, M', M'', m', m'' reelle Größen bezeichnen.

Die Formeln werden am einfachsten für die Bereiche II und III, wo nach (38)

$$\mathfrak{F} = \frac{1}{\sqrt{2}} KM(c+is)$$

ist, also gilt

$$\frac{\partial \mathfrak{F}}{\partial t} = \frac{\pi\sqrt{2}}{\tau} KM(ic-s),$$

$$\frac{\partial \mathfrak{F}}{r\,\partial \psi} = \frac{1}{\sqrt{2}} K(iM+m)(c+is)(P'+iQ').$$

Der Einfachheit halber beschränken wir uns weiterhin auf specielle Fälle, wo die Formeln nicht allzu complicirt ausfallen, und wählen zunächst solche Richtungen, für welche $\sin\psi = 0$, also auch $P' = 0$ ist; hier ergiebt sich

$$\mathfrak{R}\left(\frac{\partial \mathfrak{F}}{\partial t}\right) = -\frac{\pi\sqrt{2}}{\tau} K(M's+M''c),$$

$$\mathfrak{R}\left(\frac{\partial \mathfrak{F}}{r\,\partial \psi}\right) = +\frac{1}{\sqrt{2}} KQ'\left((m''-M')c-(m'-M'')s\right).$$

Bildet man aus diesen Ausdrücken gemäß Formel (48) den Werth von Ψ, so erhält man dafür eine periodische Function der Zeit. Maßgebend für uns ist nur deren Mittelwerth Ψ_m, den man findet, wenn man die Factoren von c^2 und s^2 in Ψ addirt und mit $\frac{1}{2}$ multiplicirt. So gewinnt man sogleich für die durch $\sin\psi = 0$ gegebenen Richtungen in den Bereichen II und III

$$54)\qquad \Psi_m = -\frac{\pi}{2\tau} K^2 Q'(m'M'-m''M'').$$

Etwas complicirter gestaltet sich die Rechnung für die Bereiche I, IV, V, wo nach (38)

$$\mathfrak{F} = \frac{1}{\sqrt{2}} K((1-i)(C+iS)-M)(c+is)$$

ist. Hier wird sonach

$$\frac{\partial \mathfrak{F}}{\partial t} = \frac{\pi\sqrt{2}}{\tau} K((C+S)+i(S-C)-M)(ic-s),$$

$$\frac{\partial \mathfrak{F}}{r\,\partial \psi} = \frac{1}{\sqrt{2}} K(i(C+S)-(S-C)-iM+m)(c+is)(P'+iQ').$$

Für die Richtungen, wo $\sin\psi = 0$, also $P' = 0$ ist, findet man

$$\mathfrak{R}\left(\frac{\partial \mathfrak{F}}{\partial t}\right) = -\frac{\pi\sqrt{2}}{\tau} K((C+S-M')s-(C-S+M'')c),$$

$$\mathfrak{R}\left(\frac{\partial \mathfrak{F}}{r\,\partial \psi}\right) = -\frac{1}{\sqrt{2}} K Q'((C+S-M'-m'')c+(C-S+M''+m')s).$$

Somit ergiebt sich als für die Bereiche I, IV, V bei $\sin\psi = 0$ gültig

$$\Psi_m = -\frac{\pi}{2\tau} K^2 Q'(m'(C+S-M')+m''(C-S+M'')). \tag{55}$$

Die Formeln für die Fälle, daß $\cos\psi = 0$ ist, also Q' verschwindet, sind etwas complicirter. Die wie oben geleitete Rechnung ergiebt für die Gebiete II und III

$$\Psi_m = \frac{\pi}{2\tau} K^2 P'(M'(m''-M')+M''(m'-M'')), \tag{56}$$

dagegen für die Gebiete I, IV, V

$$\begin{aligned}\Psi_m = -\frac{\pi}{2\tau} K^2 P'((C+S-M')(C+S-M'-m'')\\ +(C-S+M'')(C-S+M''+m'))\,.\end{aligned} \tag{57}$$

Das allgemeine Resultat ist die Summe von (54), (56) resp. (55) (57). —

11) Was die in den vorstehenden Formeln auftretenden Functionen angeht, so ist ganz allgemein nach (53)

$$58)\qquad C = e^{-rQ}\cos rP,\ S = e^{-rQ}\sin rP,$$

woraus für $\sin\psi = 0$ und somit $Q = 0$

$$59)\qquad C = \cos rP,\ S = \sin rP,$$

für $\cos\psi = 0$ und somit $P = \frac{2\pi}{\lambda}$

$$60)\qquad C = e^{-rQ}\cos\frac{2\pi r}{\lambda},\ S = e^{-rQ}\sin\frac{2\pi r}{\lambda}$$

folgt.

Aus der allgemeinen Definition (53) von m, nämlich

$$\frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}} = m = m' - im'',\ \text{wobei } \sigma^2 = r(P+iQ)$$

ist, folgt weiter, falls man

$$61)\quad \left\{\begin{array}{ll} & P+iQ = Re^{2i\chi} \\ \text{also} & \\ & \frac{P}{R} = \cos 2\chi,\ \frac{Q}{R} = \sin 2\chi \end{array}\right.$$

setzt und R als absolute Größe behandelt,

$$62)\quad \left\{\begin{array}{ll} & \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}} = \frac{1}{\sqrt{2\pi rR}}e^{-i\chi}, \\ \text{somit} & \\ & m' = \frac{\cos\chi}{\sqrt{2\pi rR}},\ m'' = \frac{\sin\chi}{\sqrt{2\pi rR}}. \end{array}\right.$$

Nun ist

$$R^2 = P^2 + Q^2 = \left(\frac{2\pi}{\lambda}\right)^2 \frac{(\cos\bar{\psi} - \cos\psi)^2 + \sin^2\bar{\psi}\sin^2\psi}{\cos^2\bar{\psi}},$$

also

$$63)\qquad R = \frac{2\pi}{\lambda}\cdot\frac{1-\cos\bar{\psi}\cos\psi}{\cos\bar{\psi}},$$

$$64)\qquad \cos 2\chi = \frac{\cos\bar{\psi} - \cos\psi}{1-\cos\bar{\psi}\cos\psi},\ \sin 2\chi = \frac{\sin\bar{\psi}\sin\psi}{1-\cos\bar{\psi}\cos\psi}.$$

Berücksichtigt man noch, daß nach (8) für $\psi = \pm\pi$ der reelle Theil von σ resp. $\gtrless 0$ wird, so erhält man die folgende Tabelle:

	ψ	$\cos 2\chi$	$\sin 2\chi$	2χ	$m'\sqrt{}$	$m''\sqrt{}$	R	P	$\frac{Q'\lambda}{2\pi \operatorname{tg}\bar{\psi}}$
I	-2π	-1	0	3π	0	-1	R_1	$-R_1$	$+1$
I	$-(2\pi-\bar{\psi})$	0	$+1$	$\frac{5}{2}\pi$	$-\frac{1}{\sqrt{2}}$	$-\frac{1}{\sqrt{2}}$	R_2	0	$\cos\bar{\psi}$
II	$-\pi$	$+1$	0	2π	-1	0	R_3	R_3	-1
II	$-\bar{\psi}$	0	-1	$\frac{3}{2}\pi$	$-\frac{1}{\sqrt{2}}$	$+\frac{1}{\sqrt{2}}$	R_2	0	$\cos\bar{\psi}$
III	0	-1	0	π	0	$+1$	R_1	$-R_1$	$+1$
III	$+\bar{\psi}$	0	$+1$	$\frac{1}{2}\pi$	$+\frac{1}{\sqrt{2}}$	$+\frac{1}{\sqrt{2}}$	R_2	0	$\cos\bar{\psi}$
IV	$+\pi$	$+1$	0	0	$+1$	0	R_3	R_3	-1
IV	$+(2\pi-\bar{\psi}$	0	-1	$-\frac{1}{2}\pi$	$+\frac{1}{\sqrt{2}}$	$-\frac{1}{\sqrt{2}}$	R_2	0	$\cos\bar{\psi}$
V	$+2\pi$	-1	0	$-\pi$	0	-1	R_1	$-R_1$	$+1.$

Dabei ist abgekürzt gesetzt $\sqrt{2\pi r R} = \sqrt{}$,

$$65)\quad \frac{2\pi}{\lambda}\cdot\frac{1-\cos\bar{\psi}}{\cos\bar{\psi}} = R_1,\; \frac{2\pi}{\lambda}\cdot\frac{1-\cos^2\bar{\psi}}{\cos\bar{\psi}} = R_2,\cdot\frac{2\pi}{\lambda}\,\frac{1+\cos\bar{\psi}}{\cos\bar{\psi}} = R_3.$$

Endlich gilt allgemein nach (32) für die Bereiche I, III, V

$$66)\qquad M' = H_c + G_s,\; M'' = H_s - G_c,$$

dagegen für die Bereiche II und IV

$$67)\qquad M' = -(H_s - G_c),\; M'' = -(H_s + G_s).$$

In dem Falle, daß $\sin\psi$ verschwindet, werden G_s und H_s gleich Null,

$$68)\quad G_c = G(rP) = \int_0^\infty \frac{\sqrt{\zeta}\; e^{-r|P|\zeta} d\zeta}{\pi(\zeta^2+1)\sqrt{2}},\; H_c = H(rP) = \int_0^\infty \frac{e^{-r|P|\zeta} ds}{\pi(\zeta^2+1)\sqrt{2\zeta}}.$$

12) Unter Benutzung dieser Werthe folgen nun aus (54) und (55) die folgenden Ausdrücke für die fünf Bereiche:

$$69)\quad \begin{cases} \text{I)}\; \psi = -2\pi,\; \Psi_m = +\dfrac{\pi^2 K^2 \operatorname{tg}\bar{\psi}}{\tau\lambda\sqrt{2\pi r R_1}}((\cos rR_1 + \sin rR_1 - G(rR_1)), \\ \text{II)}\; \psi = -\pi,\; \Psi_m = -\dfrac{\pi^2 K^2 \operatorname{tg}\bar{\psi}}{\tau\lambda\sqrt{2\pi r R_3}}\; G(rR_3), \end{cases}$$

$$\text{III)}\ \psi = 0,\quad \Psi_m = -\frac{\pi^2 K^2 \operatorname{tg}\bar{\psi}}{\tau\lambda\sqrt{2\pi r R_1}}\, G(rR_1),$$

$$69)\ \text{IV)}\ \psi = \pi,\quad \Psi_m = +\frac{\pi^2 K^2 \operatorname{tg}\bar{\psi}}{\tau\lambda\sqrt{2\pi r R_3}}\, (\cos rR_3 + \sin rR_3 - G(rR_3)),$$

$$\text{V)}\ \psi = 2\pi,\quad \Psi_m = +\frac{\pi^2 K^2 \operatorname{tg}\bar{\psi}}{\tau\lambda\sqrt{2\pi r R_1}}\, (\cos rR_1 + \sin rR_1 - G(rR_1)).$$

Der Uebergang zu dem Fall homogener Wellen geschieht wie S. 16 durch Einführung des Werthes $\bar{\psi} = 0$. Hierdurch wird

$$R_1 = 0,\ R_3 = 4\pi/\lambda,$$

$$\operatorname{tg}\bar{\psi}/\sqrt{R_1} = \sqrt{\lambda/\pi}$$

und demgemäß wegen $G(0) = \frac{1}{2}$

$$\text{I)}\ \psi = -2\pi,\quad \Psi_m = +\frac{\pi K^2}{2\tau\sqrt{2\lambda r}},$$

$$\text{II)}\ \psi = -\pi,\quad \Psi_m = 0,$$

$$70)\quad \text{III)}\ \psi = 0,\quad \Psi_m = -\frac{\pi K^2}{2\tau\sqrt{2\lambda r}},$$

$$\text{IV)}\ \psi = \pi,\quad \Psi_m = 0,$$

$$\text{V)}\ \psi = 2\pi,\quad \Psi_m = +\frac{\pi K^2}{2\tau\sqrt{2\lambda r}}.$$

Hier findet also an den beiden zu der $-X$-Axe parallelen Radienvectoren die Energieströmung rein radial statt; die Richtung $\psi = -\pi$ stellt dabei jene Grenze der beiden im nicht physikalischen Blatt stattfindenden Energieströmungen dar, von der auf S. 4 gesprochen ist. An den beiden zu der $+X$-Axe parallelen Radienvectoren ist eine zu ihnen normale Strömungs-Componente vorhanden und zwar ist sie für $\psi = \pm 2\pi$ positiv, für $\psi = 0$ negativ, — in beiden Vectoren aber von derselben absoluten Größe. Dies entspricht in der That genau der Symmetrie des Vorganges.

Vergleicht man mit den speciellen Werthen (70) die allgemeinen (69), am besten für einen kleinen Werth des Winkels $\bar{\psi}$, und bedenkt man, daß G für wachsendes Argument abnimmt, ohne sein Vorzeichen zu wechseln, so erkennt man, daß in den Fällen $\psi = -\pi$ und $\psi = 0$ ein Energiestrom Ψ_m von constanter

negativer Richtung stattfindet, und zwar für $\psi = -\pi$ von geringerer, für $\psi = 0$ von bedeutenderer Stärke, daß aber in den andern Fällen die Richtung des Energiestromes Ψ_m längs des Radiusvectors beiläufig periodisch mit dem Abstand vom Coordinatenanfang wechselt. Da R_2 an Größe R_1 beträchtlich übersteigt, so liegen diese Zeichenwechsel für $\psi = \pi$ einander viel näher, als für $\psi = \pm 2\pi$; außerdem wird das erreichte Maximum der Stromstärke im ersten Falle geringer sein, als im zweiten.

Dieser längs gewisser Radienvectoren stattfindende Zeichenwechsel von Ψ_m ist äußerst merkwürdig. Für die hier angeregte Frage ergiebt sich jedenfalls als unzweifelhaft, daß ein Verzweigungsschnitt, der mit einem solchen Vector zusammenfällt, als ein absolut schwarzer Schirm nicht gedeutet werden darf, und wir werden daraus auch schließen müssen, daß Gleiches von den ihnen benachbarten Richtungen, insbesondere also auch von den Richtungen in der Umgebung von $\psi = \pm 2\pi$ gilt.

13) Daß hiermit aber nicht jede Möglichkeit einer Verwendung der aufgestellten Lösung ausgeschlossen ist, ergiebt sich leicht, wenn wir einen der durch die Formeln (56) und (57) umfaßten speciellen Fälle genauer betrachten.

Wir wollen den Ausdruck (57) auf die im Bereich IV liegende Richtung $\psi = \frac{3}{2}\pi$ anwenden. Hier ist

$$\sin\psi = -1,\quad \cos\psi = 0,\quad P = \frac{2\pi}{\lambda},\quad Q = -\frac{2\pi}{\lambda}\operatorname{tg}\bar{\psi},$$

$$P' = -\frac{2\pi}{\lambda\cos\bar{\psi}},\quad Q' = 0,\quad m' > 0,\quad m'' \lesseqgtr 0,\quad m' > |m''|$$

und man erhält leicht

$$\text{71)}\quad \begin{aligned} \Psi_m = +\frac{\kappa^2 K^2}{\lambda r\cos\bar{\psi}} \Big\{ & \Big[e^{+r|Q|}\sqrt{2}\sin\Big(\frac{2\pi r}{\lambda}+\frac{\pi}{4}\Big) - M'\Big]\Big[e^{+r|Q|}\sqrt{2}\sin\Big(\frac{2\pi r}{\lambda}+\frac{\pi}{4}\Big) - M' + |m''|\Big] \\ & + \Big[e^{+r|Q|}\sqrt{2}\cos\Big(\frac{2\pi r}{\lambda}+\frac{\pi}{4}\Big) + M''\Big]\Big[e^{+r|Q|}\sqrt{2}\cos\Big(\frac{2\pi r}{\lambda}+\frac{\pi}{4}\Big) + M'' + m'\Big]\Big\}. \end{aligned}$$

Für kleine r überwiegen die mit $1/\sqrt{r}$ proportionalen Glieder m' und m'' die additiv mit ihnen verbundenen; zugleich sind die in sie multiplicirten Klammern ersichtlich positiv. Hier ist also auch $\Psi_m > 0$.

Für etwas größere r bestimmen die Exponentialgrößen das Vorzeichen; dort wird sehr nahezu

$$\Psi_m = \frac{2\pi^2 K^2 e^{+2r|Q|}}{\lambda \tau \cos \bar{\psi}},$$

dort ist also Ψ_m auch positiv.

Durch diese Ueberlegung ist für den ganzen Radiusvector $\psi = \frac{3}{2}\pi$ mit Ausschluß einer kleinen Strecke, wo unsere Schlußweise versagt, das positive Vorzeichen von Ψ_m, also die positive Richtung des zum Vector normalen Energiestromes streng nachgewiesen. Für den Rest genüge hier die ergänzende qualitative Ueberlegung, daß auf den betrachteten Vector die intensivere Hälfte der aus Unendlich kommenden ebenen inhomogenen Welle auffällt, und daß das positive Vorzeichen von Ψ_m ein Ueberwiegen der in dieser stattfindenden Energieströmung über die betreffende Componente der Energiebewegung in der vom Schirmrande ausgehenden Kreiswelle (s. S. 15) bedeutet. Ist das positive Zeichen für kleinere und für größere r nachgewiesen, so ist kein Grund ersichtlich, warum für mittlere ein entgegengesetztes stattfinden sollte.

Mit der soeben betrachten Richtung $\psi = \frac{3}{2}\pi$ ist im untern Blatt die Richtung $\psi = -\frac{1}{2}\pi$ parallel. Letztere liegt zwischen den beiden Vectoren $\psi = 0$ und $\psi = -\pi$, für welche durch die bezüglichen Formeln des Systems (69) ein überall negativer Werth der Energieströmung Ψ_m streng erwiesen ist. Da in dem durch sie begrenzten Bereich keinerlei Veranlassung zur Umkehrung der Stromrichtung gegeben ist, so darf es als feststehend angesehen werden, daß auch in dem durch $\psi = -\frac{1}{2}\pi$ gegebenen Radiusvector Ψ_m allenthalben negativ ist. Ein strenger Nachweis dieser Thatsache durch die Rechnung, der an die Formel (56) anzuknüpfen hätte, würde sehr umständlich sein und mag deshalb unterbleiben.

Aus Vorstehendem ist zu schließen, daß jedenfalls Verzweigungsschnitte in der Nähe der Richtung $\psi = \frac{3}{2}\pi$ im obern Blatt, die mit der Richtung $\psi = -\frac{1}{2}\pi$ im untern Blatt parallel ist, als absolut schwarze Schirme aufgefaßt werden dürfen. Diese Fälle entsprechen aber gerade den in der Praxis wohl allein in Betracht kommenden Problemen. Denn, wie wir auch immer ebene inhomogene Wellen hervorbringen mögen, ob durch sogenannte Totalreflexion im zweiten Medium, oder aber durch Brechung in einem absorbirenden Prisma: immer sind sie naturgemäß nach der Seite der unendlich wachsenden Amplituden begrenzt, während sie sich nach der Seite der unendlich abnehmenden beliebig weit, — jedenfalls soweit, daß eine Begrenzung wegen der Kleinheit der Intensität dort ignorirt werden kann — ausdehnen lassen.

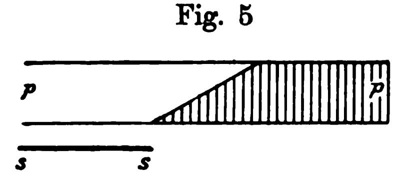


Fig. 5

Figur 5 giebt eine Anordnung wieder, welche die Beugung einer mit ihrer intensiveren Hälfte auf einen schwarzen Schirm auffallenden Welle zu beobachten gestattet. pp stellt eine planparallele Platte dar, die aus einem durchsichtigen und einem stark absorbirenden Prisma von angenähert derselben Glassorte zusammengesetzt ist, ss den schwarzen Schirm. Fällt von oben her ungefähr normal eine ebene Welle ein, so ist damit sehr nahezu der Fall realisirt, der oben besprochen wurde.

Es mag hier betont werden, daß zur Erzielung eines merklichen Winkels $\bar{\psi}$ ein sehr bedeutender Grad von Inhomogenität erforderlich ist. Nach S. 16 giebt $\lambda/2\pi q$ die Strecke l, längs welcher in der einfallenden Welle die Amplitude auf den e-ten Theil abfällt. Nun ist $q = \operatorname{tg}\bar{\psi}$, also $\operatorname{tg}\bar{\psi} = \lambda/2\pi l$; $\bar{\psi} = 5^\circ$ verlangt für l einen Werth von etwa 0,001 mm, somit ein überaus stark absorbirendes Prisma.

Die Wellen, die bei der sogenannten totalen Reflexion im zweiten Medium entstehen, haben Amplituden, welche mit

$$e^{-\frac{2\pi y}{\lambda}\sqrt{n^2\alpha^2-1}}$$

proportional sind, wobei y die Entfernung von der total reflectirenden Fläche, λ die Wellenlänge im zweiten Medium, α den Sinus des Einfallswinkels und n das Brechungsverhältniß des ersten gegen das zweite Medium bezeichnet. Hier ist also

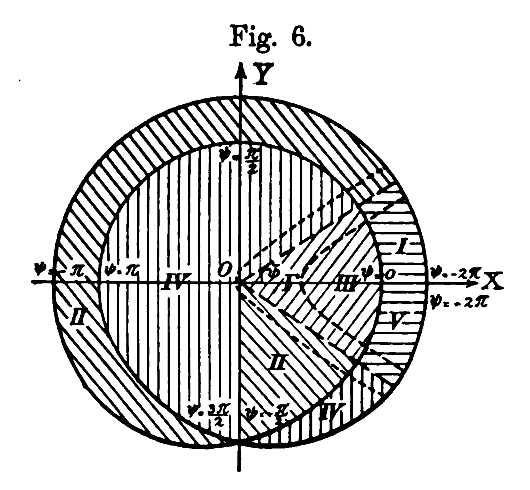
$$q = \sqrt{n^2\alpha^2-1} = \operatorname{tg}\bar{\psi};$$

beim Grenzwinkel der totalen Reflexion wird q gleich Null, und erreicht seinen größten Werth $\sqrt{n^2-1}$ bei streifendem Einfall. Letzterer ist bei Reflexion in Glas an Luft etwa $\sqrt{5/4}$, was einem Winkel $\bar{\psi}$ größer als 45° entspricht.

Uebrigens mag bemerkt werden, dass eine merkliche Wirkung der Inhomogenität der einfallenden Welle auf die Beugungserscheinung schon bei sehr kleinem $\bar{\psi}$ eintritt.

14) Nachdem wir ein Bereich festgestellt haben, innerhalb dessen unsere Lösung eine physikalische Bedeutung besitzt, gehen wir nunmehr zu der Untersuchung des Gesetzes der Intensität über. Dabei wollen wir gemäß dem soeben Entwickelten den Verzweigungsschnitt in die Nähe des Vectors $\psi = +\frac{3}{2}\pi$, resp. $\psi = -\frac{1}{2}\pi$, gelegt denken und das dann entstehende obere Blatt, das

Fig. 6.



als Abbild des physikalischen Raumes als **physikalisches** Blatt bezeichnet werden kann, ausschließlich betrachten. In Fig. 6 ist die so entstehende Vertheilung der Gebiete auf die beiden Blätter für den Fall gezeichnet, daß der Verzweigungsschnitt mit dem Vector $\psi = \frac{3}{2}\pi$ resp. $\psi = -\frac{1}{2}\pi$ zusammenfällt.

Nach (37) und (38) ist für die Bereiche II und III die complexe Amplitude von $\mathfrak{F}$

$$72)\qquad \mathfrak{A} = \sqrt{\frac{i}{2}}\,KMe^{-\frac{2\pi i r}{\lambda}},$$

für die Bereiche I, IV, V hingegen

$$73)\qquad \mathfrak{A} = \sqrt{\frac{i}{2}}\,K((1-i)e^{+i\sigma^2} - M)e^{-\frac{2\pi i r}{\lambda}}.$$

Bezeichnen M' und σ' die zu M und σ conjugirten Functionen, so ergiebt sich für das Quadrat der reellen Amplitude A in den Bereichen II und III

$$74)\qquad A^2 = \tfrac{1}{2}K^2 MM' = \tfrac{1}{2}K^2(M'^2 + M''^2),$$

in I, IV, V dagegen

$$A^2 = \tfrac{1}{2}K^2((1-i)e^{+i\sigma^2} - M)((1+i)e^{-i\sigma'^2} - M')$$

$$75)\qquad = \tfrac{1}{2}K^2(2e^{i(\sigma^2-\sigma'^2)} - M(1+i)e^{-i\sigma'^2} - M'(1-i)e^{+i\sigma^2} + MM')$$

$$= K^2(e^{-2rQ} - e^{-rQ}\sqrt{2}\,[M'\sin(rP+\tfrac{1}{4}\pi) - M''\cos(rP+\tfrac{1}{4}\pi)] + \tfrac{1}{2}(M'^2+M''^2)).$$

Die Discussion dieser Formeln wird durch die Unmöglichkeit, den Verlauf der in M' und M'' enthaltenen Integrale G und H genauer zu übersehen, erschwert. Eine Ausnahme bildet der Fall, daß der Factor $r|P|$ von ζ in der Exponentialgröße einen sehr großen Werth besitzt, weil dann nur äußerst kleine ζ überhaupt einen merklichen Beitrag zu den Integralwerthen liefern, und

demgemäß der Nenner $\zeta^2 + 1$ angenähert mit Eins vertauscht werden darf.

Bezeichnet man den für eine bestimmte Genauigkeit geforderten Minimal-Werth von $r\,|P|$ durch Π und bemerkt, daß

$$76)\qquad r\,|P| = \frac{2\pi r}{\lambda}\left|\frac{\cos\bar\psi - \cos\psi}{\cos\bar\psi}\right|$$

ist, so ergiebt sich für das durch die folgenden Entwickelungen nicht umfaßte Gebiet Γ der zweiblättrigen Ebene die Ungleichung

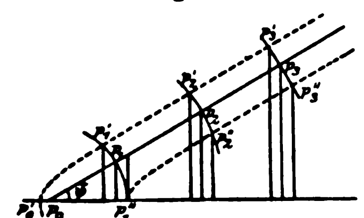
$$77)\qquad \frac{2\pi r}{\lambda}\left|\frac{\cos\bar\psi - \cos\psi}{\cos\bar\psi}\right| < \Pi.$$

Die Gleichungen der beiden Grenzcurven von Γ lauten, falls man $\Pi\lambda\cos\bar\psi/2\pi$ in $\varDelta$ abkürzt,

$$78)\qquad r(\cos\bar\psi - \cos\psi) = \pm\varDelta;$$

sie stellen also zwei Hyperbelzweige mit parallelen Asymptoten dar, die so liegen, wie in Fig 6 durch die punktirten Linien angedeutet ist. Den sehr anschaulichen Inhalt der Gleichung (78) vergegenwärtigt Fig. 7. Die Projectionen der kleinen Bögen

Fig. 7



$$\overline{p_1 p_1'},\ \overline{p_2 p_2'},\ \dots\ \overline{p_1 p_1''},\ \overline{p_2 p_2''},\ \dots$$

wie auch der Vector $\overline{p_0 p_0'}$ müssen sämmtlich gleich $\varDelta$ sein.

Zur Beurtheilung der Größenordnung der in Betracht kommenden Werthe von Π und $\varDelta$ ist zu benutzen, daß bei kleinem $\psi - \bar\psi = \vartheta$

$$79)\qquad \Pi = \frac{2\pi r\vartheta}{\lambda}\,\mathrm{tg}\,\bar\psi$$

ist, und daß man zumeist in Entfernungen r vom Schirmrande beobachtet, welche 1 dm übersteigen. Nimmt man r nur gleich 100 mm und setzt $\lambda = (5/10000)$ mm, so wird rund

$$\Pi = 1200000\cdot\vartheta\cdot\mathrm{tg}\,\bar\psi,$$

und man erkennt, daß bei mäßigen Werthen $\bar\psi$ recht kleinen ϑ, also recht kleinen Breiten von Γ, doch sehr bedeutende Π ent-

sprechen. Nimmt man z. B. $\bar{\psi} = 10^\circ$, $\vartheta = \frac{1}{2}^\circ$ wo also nur etwa 1/20 des Gebietes III von der Betrachtung ausgeschlossen bliebe, so wird Π rund 2000.

Der Grad der Annäherung, die man bei einem vorgeschriebenen Π durch Fortlassen von ζ^2 neben Eins in den Nennern der Integrale (23) erhält, ist schwer zu schätzen, weil die integrirten Functionen periodisch ihr Vorzeichen wechseln. Die relative Genauigkeit ist größer bei den selbst größeren Integralen H_c und H_s, geringer bei den selbst kleineren G_c und G_s, was, wie sich zeigen wird, keine Nachtheile hat, da in den Ausdrücken für A^2 wegen der Bedeutung von M' und M'' immer ein H und ein G additiv verbunden auftreten. Ich habe mich durch einen Ueberschlag, bei dem das Integral in eine Summe von durch Annäherung zu berechnende Glieder zerlegt wurde, davon überzeugt, daß man mit Zahlen von der beispielsweise angegebenen Ordnung eine Annäherung erhält, die für eine qualitative Discussion der Resultate der Theorie ausreicht.

Durch Vernachlässigung von ζ^2 neben Eins gehen nun die durch (23) definirten Integrale H_c, H_s, G_c, G_s in die folgenden mit den entsprechenden kleinen Buchstaben bezeichneten über:

$$80)\quad \left\{\begin{aligned}
&\frac{1}{\pi}\int_0^\infty \frac{1}{\sqrt{2\zeta}}\, e^{-r|P|\zeta}\cos rQ\zeta\, d\zeta = h_c,\\
&\frac{1}{\pi}\int_0^\infty \frac{1}{\sqrt{2\zeta}}\, e^{-r|P|\zeta}\sin rQ\zeta\, d\zeta = h_s,\\
&\frac{1}{\pi}\int_0^\infty \sqrt{\frac{\zeta}{2}}\, e^{-r|P|\zeta}\cos rQ\zeta\, d\zeta = g_c,\\
&\frac{1}{\pi}\int_0^\infty \sqrt{\frac{\zeta}{2}}\, e^{-r|P|\zeta}\sin rQ\zeta\, d\zeta = g_s,
\end{aligned}\right.$$

deren Werthe sich wegen $\sigma^2 = r(P + iQ)$ direct aus dem Integral

$$81)\quad \pm\frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}} = \frac{1}{\pi}\int_0^\infty \frac{1}{\sqrt{2\zeta}}\, e^{-\sigma^2\zeta}\, d\zeta = h_c - ih_s$$

und dem daraus folgenden

$$82)\quad \pm\frac{\pi}{\sqrt{2\pi\sigma^{2^3}}} = \frac{1}{\pi}\int_0^\infty \sqrt{\frac{\zeta}{2}}\, e^{-\sigma^2\zeta}\, d\zeta = g_c - ig_s$$

ergeben. Die Vorzeichen bestimmt man am einfachsten, indem

man benutzt, daß h_c und g_c für $\psi = 0$, d. h. für $Q = 0$, positiv sein müssen.

Setzt man, ähnlich wie S. 22,

$$83)\qquad |P| + iQ = Re^{2i\chi},$$

so wird für

$$\psi = -\frac{\pi}{2},\quad 0,\quad +\frac{\pi}{2},$$

$$2\chi = -\bar{\psi},\quad 0,\quad +\bar{\psi},$$

und es findet sich

$$84)\qquad h_c = +\frac{\cos\chi}{\sqrt{2\pi r R}},\qquad h_s = +\frac{\sin\chi}{\sqrt{2\pi r R}},$$

$$85)\qquad g_c = +\frac{\pi\cos 3\chi}{\sqrt{2\pi r R^3}},\qquad g_s = +\frac{\pi\sin 3\chi}{\sqrt{2\pi r R^3}}.$$

15) Das Bereich, in dem Beugungserscheinungen in erster Linie zu erwarten sind, ist das Bereich III, das die geometrische Schattengrenze $\psi = 0$ enthält.

Nach (74) wird hier in der eingeführten Annäherung

$$86)\qquad \begin{aligned} A^2 &= \tfrac{1}{2} K^2((h_s + g_c)^2 + (h_c - g_s)^2) \\ &= \frac{K^2}{4\pi r R}\left(1 + \frac{\sin 2\chi}{rR} + \frac{1}{(2rR)^2}\right). \end{aligned}$$

Für R und χ gilt nach (63) und (64)

$$R = \frac{2\pi}{\lambda}\,\frac{1 - \cos\bar{\psi}\cos\psi}{\cos\bar{\psi}},\qquad \sin 2\chi = \frac{\sin\bar{\psi}\sin\psi}{1 - \cos\bar{\psi}\cos\psi};$$

für $\psi = 0$ ist $R = |P|$, und bei den eingeführten Annahmen ist das erste Glied des Ausdruckes (86) für den Werth von A^2 in erster Linie maßgebend. Dasselbe lautet ausführlich

$$87)\qquad A^2 = \frac{K^2\lambda\cos\bar{\psi}}{8\pi^2 r(1 - \cos\bar{\psi}\cos\psi)}$$

und zeigt, daß A^2 ein Maximum in der Mitte des Bereiches III, d. h. in der geometrischen Schattengrenze besitzt, und nach beiden Seiten hin abnimmt. Die Berücksichtigung des zweiten kleineren Gliedes ergiebt, daß der Abfall nach der negativen Seite stärker ist, wie nach der positiven.

In dem Bereich II gilt für A^2 nach (74) und (67) dieselbe Formel, wie in III; A^2 nimmt also dort mit (über $-\bar{\psi}$) abnehmendem ψ bis an den in der Nähe von $\psi = -\frac{1}{2}\pi$ zu denkenden schwarzen Schirm noch weiter ab.

Im Bereich IV ist nach (75) und (67)

$$
88)\quad \begin{aligned} A^2 = K^2 (e^{-2rQ} + e^{-rQ} \sqrt{2}\,[(h_s - g_c)\sin(rP + \tfrac{1}{4}\pi) - (h_c + g_s)\cos(rP + \tfrac{1}{4}\pi)]) \\ + \tfrac{1}{2} K^2 ((h_s - g_c)^2 + (h_c + g_s)^2). \end{aligned}
$$

Der hier in der eckigen Klammer befindliche Ausdruck läßt sich auch schreiben:

$$
-\left[\frac{\pi}{\sqrt{2\pi r R}^3} \sin(rP + \tfrac{1}{4}\pi + 3\chi) + \frac{1}{\sqrt{2\pi r R}} \cos(rP + \tfrac{1}{4}\pi + \chi)\right];
$$

das letzte abgesonderte Glied in (88) ist mit dem gesammten A^2 in (86) identisch.

Da P und χ von ψ abhängen, so ergiebt Formel (88) wegen der Sinus- und Cosinus-Ausdrücke im allgemeinen die Möglichkeit einer Folge von Maxima und Minima der Intensität. Indessen wird bei einem wachsenden Werth des Winkels $\bar{\psi}$ die Größe rQ, die in dem in Betracht kommenden Bereich für $\bar{\psi} < \psi < \frac{1}{2}\pi$ größer als $2\pi r \sin^2\bar{\psi} / \lambda \cos\bar{\psi}$ ist, bald so beträchtlich, daß jene periodischen Wechsel unmerklich werden. Schließlich bleibt nur dasselbe Gesetz für A^2 übrig, das in den Bereichen II und III gültig ist, und wenn man nach Wahrscheinlichkeit ein ähnliches für das dieser angenäherten Betrachtung nicht zugänglichen Bereich Γ um $\psi = \pm\bar{\psi}$ annimmt, so besteht der ganze Verlauf der Intensität von $\psi = -\frac{1}{2}\pi$ bis $+\frac{1}{2}\pi$ in einem Ansteigen von einem sehr geringen Ausgangswerth bis zu einem Maximum bei $\psi = 0$ und einem darauf folgenden ein wenig langsameren Abfallen. Dies ist in der That das, was ich als Resultat der Beobachtung in kleiner Entfernung r bereits vor Aufstellung der Theorie mitgetheilt habe [1]).

Es mag noch ausdrücklich darauf hingewiesen werden, wie vollständig die Beugungserscheinung des einfachen Randes durch die Inhomogenität der einfallenden Welle gegenüber dem bekannten Phänomen bei homogenen Wellen verändert wird. Im letzteren Falle befindet sich in der geometrischen Schattengrenze $\psi = 0$ keineswegs ein Intensitätsmaximum. Die von $\psi = -\frac{1}{2}\pi$ her langsam ansteigende Intensität hat hier vielmehr noch nicht ein Viertel der im ersten Maximum stattfindenden erreicht; das erste

1) W. Voigt, Gött. Nachr. l. c. p. 14.

Maximum selbst tritt hier bei einem kleinen positiven Werth von ψ ein, und ihm reihen sich weitere Minima und Maxima in immer dichterer Folge und mit immer geringerer Werthdifferenz an, bis schließlich merklich dieselbe constante Intensität Platz greift, die bei Abwesenheit des dunkeln Schirmes vorhanden sein würde.

Es bietet keine Schwierigkeit sich vorzustellen, wie dieser Verlauf bei wachsender Inhomogenität der einfallenden Welle schließlich in den oben abgeleiteten übergeht.

Im Vorstehenden ist nur der einfachste Fall eines absolut schwarzen Beugungsschirmes, soweit ein solcher durch einen Verzweigungsschnitt der zweiblättrigen Ebene repräsentirt werden durfte, in Betracht gezogen. Es hat gar keine principielle Schwierigkeit, die Formeln für den Fall eines vollständig reflektirenden Schirmes in der von Herrn Sommerfeld angegebenen Weise zu erweitern. Wegen der dabei eintretenden weiteren Complication der schon im einfachsten Falle reichlich complicirten Formeln und wegen des Fehlens eines aktuellen Interesses mag indessen davon Abstand genommen werden.

Göttingen, Januar 1899.

Ueber die Arbeit, welche in größeren Funkenstrecken einer Töplerschen Influenzmaschine verbraucht wird.

Von

Eduard Riecke.

Vorgelegt in der Sitzung vom 14. Januar 1899.

Zu Untersuchungen über Gas-Entladungen habe ich vor zwei Jahren eine vierzig-plattige Töplersche Influenzmaschine angeschafft. Sie war nach besonderen Angaben von Herrn Töpler gebaut worden und war die stärkste bis dahin konstruierte. Nach freundlichen Mittheilungen von Herrn Max Töpler wurde darnach eine noch kräftigere gebaut; bei dieser sollten genaue Arbeitsmessungen ausgeführt und publiciert werden. Ich habe bei der von mir gebrauchten Maschine eine Reihe solcher Arbeitsmessungen gemacht. Mein Zweck war dabei mehr, mich mit den Eigenthümlichkeiten der Maschine vertraut zu machen, als jene Arbeitsleistungen systematisch und nach allen Richtungen hin zu untersuchen. Die im Folgenden mitgetheilten Ergebnisse haben aber doch vielleicht auch neben den von Herrn Töpler zu erwartenden Untersuchungen noch einiges Interesse.

Zum Antriebe der Maschine diente ein Elektromotor von Siemens, der bei einer Spannung von 110 Volt und bei einer Tourenzahl von 1050 in der Minute 0.6 P.S. liefert. Bei den vorliegenden Versuchen wurde der Motor in der Regel mit einer Spannung von 70 Volt, in einigen Fällen mit einer solchen von 80 Volt getrieben. Der Motor hat eine einfache Schenkelwickelung, welche zu dem Anker im Nebenschluß liegt. In den Hauptstrom, d. h. zwischen die Polklemmen der Akkumulatorenbatterie und den Motor, war ein Regulierwiderstand eingeschaltet. Der Widerstand in diesem konnte stufenweise von 19.03 Ohm auf 0.21 Ohm ernie-

drigt werden. Ein zweiter Regulierwiderstand befand sich im Nebenschluß; sein Maximalwiderstand betrug 113.18 Ohm; in der Regel waren seine Widerstände sämmtlich ausgeschaltet und er bot dann nur noch einen kaum in Betracht kommenden Widerstand von 0.12 Ohm. Wir geben zunächst einige Formeln, welche theils zur Berechnung der Arbeit, theils zur Controle der Beobachtungen dienten. Die dabei angewandten Bezeichnungen sind folgende: E Spannung zwischen den Polklemmen der Akkumulatorenbatterie; E_a Klemmenspannung des Ankers; e elektromotorische Gegenkraft in dem Anker; r_a Widerstand des Ankers; r_s Gesammtwiderstand im Nebenschluß; R Gesammtwiderstand in der Zuleitung (zwischen den Polklemmen der Batterie und den Polklemmen des Ankers); J Stromstärke in der Zuleitung; i_a Stromstärke im Anker; i_s Stromstärke im Nebenschluß; A die vom Anker in 1 sec. geleistete Arbeit; die Formeln sind:

$$e = E_a - r_a i_a.$$

$$A = e i_a.$$

$$R = \frac{E - E_a}{J}.$$

$$r_s = \frac{E_a}{i_s}.$$

Die Spannungen E und E_a wurden mit einem Torsionsvoltmeter gemessen; durch Vergleichung mit einem Siemens'schen Präcisions-Volt- und Ampermeter ergaben sich folgende Reduktionsfactoren für die Gradtheilung auf der Scheibe des Torsionsvoltmeters:

Grade des Voltmeters.	Reduktionsfactoren auf Volt.
43	1.1030
64	1.1018
55	1.1009
36	1.0991

Die Stromstärken J und i_s wurden mit Ampermetern gemessen. Zur Beobachtung der Stromstärke J diente in der Regel ein bis 3 Amper zeigendes Instrument, welches im Folgenden als Ampermeter I bezeichnet werden soll; in einigen wenigen Fällen, in denen die Stromstärke sehr nahe auf 3 Amper stieg, oder sogar etwas darüber hinaus gieng, wurde zur Controle ein Ampermeter II benützt, das bis zu 10 Amper zeigte. Die Stromstärke im Nebenschluß wurde mit einem bis 0.3 Amper gehenden Instrument

gemessen, welches im Folgenden mit III bezeichnet ist. Die Angaben der Ampermeter wurden gleichfalls auf das Siemens'sche Normalinstrument reduciert. Für das Ampermeter I ergab sich der Reduktionsfaktor 1.0135; für II der Faktor 0.944. Bei einigen wenigen Beobachtungen waren die Ampermeter I und II hinter einander in den Strom eingeschaltet; es fand dann zwischen denselben vermuthlich eine kleine Wechselwirkung statt, so daß der Reduktionsfaktor von I auf 1.0138, der von II auf 0.950 stieg. Für Ampermeter III ergab sich der Reduktionsfaktor 1.0018.

Bei allen Beobachtungen wurden die Tourenzahlen des Motors und der Maschine mit Hülfe eines Zählers und eines Sekunden-Schlägers bestimmt. Das Intervall zwischen zwei Schlägen des letzteren ergab sich zu 1.0450 sec.

Der Widerstand des Ankers wurde unmittelbar nach jeder Beobachtung aufs neue bestimmt; ebenso der Widerstand im Nebenschluß, um dadurch eine Kontrole für die Beobachtungen zu gewinnen.

Abhängigkeit der Arbeit von der Tourenzahl der Maschine.

Die Beobachtungen wurden in der Weise ausgeführt, daß mit Hülfe des in der Zuleitung liegenden Rheostaten zunächst auf eine passende Stromstärke und Umdrehungszahl eingestellt wurde. Sobald der stationäre Zustand eingetreten war, wurden die Stromstärken J und i_s, sowie die Spannungen E und E_a abgelesen; hierauf wurden die Umdrehungen des Motors und der Maschine während fünfzig Schlägen des Sekundenzählers gezählt; darauf abermals die Stromstärken J und i_s abgelesen, von neuem die Tourenzahlen des Motors und der Maschine bestimmt, und endlich noch einmal die Werthe von J, i_s, E und E_a gemessen. Hierauf wurden durch Aenderung des in der Zuleitung liegenden Widerstandes Stromstärke und Umdrehungszahl geändert und für die neuen Verhältnisse in derselben Weise wie vorher die in Betracht kommenden Größen gemessen. Nachher wurde der Contakt des Regulierwiderstandes wieder auf den ursprünglich gewählten Punkt zurückgestellt, und es wurden die erwähnten Messungen in derselben Reihenfolge noch einmal wiederholt. Der ganze Satz von Beobachtungen nahm eine Zeit von etwa 40 Minuten in Anspruch. Es war dann bei der eisernen Rolle der Maschine zuweilen eine leichte Erwärmung zu fühlen; bei der hölzernen Rolle des Motors war eine solche nicht wahrzunehmen. Die Erwärmung rührte offenbar von einem schwachen Gleiten der Lederschnur auf der Rolle

der Maschine her, welches bei nachlassender Spannung der Schnur eintrat.

Die Resultate der Beobachtungen sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt; der bei der Berechnung von e gebrauchte Widerstand des Ankers betrug im Mittel 2.497 Ohm. A ist die von dem Anker in der Sekunde geleistete Arbeit in Watt ausgedrückt; n_2 bezeichnet die Umdrehungszahl der Maschine für die Sekunde berechnet; n_1 ebenso die Umdrehungszahl des Motors.

i_a	e	A	n_2	A/n_2	n_1/n_2	α
2.53	43.3	109.2	11.90	9.19	1.059	
2.26	61.0	137.8	13.88	9.95	1.051	0.434
2.36	44.8	105.8	11.81	8.96	1.052	
2.25	61.5	138.0	12.98	10.62	1.108	
2.36	44.9	105.9	11.23	9.42	1.110	0.562
2.20	61.4	135.0	13.14	10.28	1.101	
2.82	40.6	114.3	11.80	9.70	1.090	
2.45	60.0	146.9	14.11	10.40	1.060	0.326
2.65	42.3	112.0	11.70	9.57	1.118	
2.42	49.0	118.4	11.71	10.11	1.048	
2.10	73.2	153.7	13.88	11.08	1.110	0.442
2.34	49.8	116.4	11.58	10.07	1.090	
2.69	41.2	110.9	11.05	10.01	1.111	
2.24	71.7	160.6	13.91	11.52	1.096	0.464
2.64	42.5	112.0	10.88	10.30	1.110	
2.29	53.7	117.4	12.00	9.79	1.090	
2.09	72.4	151.1	13.67	11.08	1.121	0.745
2.19	54.0	118.1	11.98	9.88	1.108	

Die absoluten Werthe der Arbeit, welche bei einer Umdrehung der Maschine geleistet wird, sind an den verschiedenen Beobachtungstagen ziemlich verschieden. Aus jedem einzelnen Beobachtungssatze ergiebt sich aber sicher, daß die Arbeit A/n_2 mit wachsender Tourenzahl n_2 steigt. Man kann versuchen, die Arbeit als Funktion der Tourenzahl in erster Annäherung durch die Formel

$$\frac{A}{n_2} = a + \alpha n_2$$

darzustellen. Für α ergeben sich dann aus den einzelnen Beobach-

tungssätzen die in der letzten Kolumne angegebenen Werthe. Im Mittel wird

$$\alpha = 0.495.$$

Arbeit in einer Funkenstrecke.

Die Beobachtungen wurden in der folgenden Weise ausgeführt. Die Conduktoren der Maschine wurden zuerst in unmittelbare Berührung gebracht. Der Strom in dem Elektromotor wurde geschlossen; sobald der stationäre Zustand eingetreten war, wurden die Spannungen, Stromstärken und Tourenzahlen in derselben Reihenfolge gemessen, wie bei den vorhergehenden Beobachtungen. Sodann wurden, während der Motor im Gang blieb, die Conduktoren bis auf die gewünschte Entfernung auseinandergezogen, und so die Funkenstrecke eingeschaltet. Nach Eintritt des stationären Zustandes wurden die in Betracht kommenden Größen in derselben Reihenfolge wie zuvor gemessen. Nachher wurden die Conduktoren wieder bis zur Berührung zusammengeschoben und die früheren Messungen wiederholt.

Die Ergebnisse der Beobachtungen sind in der folgenden Tabelle enthalten. Der Mittelwerth von r_a war bei diesen Beobachtungen 2.557.

Funken.	i_a	e	A	n_2	A/n_2	n_1/n_2
0	2.25	61.4	137.9	12.82	10.71	1.079
2 cm	2.53	59.7	151.0	12.58	12.00	1.048
0	2.16	61.0	131.8	12.92	10.19	1.080
0	2.09	62.0	129.5	13.37	9.70	1.078
2 cm	2.41	60.4	145.3	13.02	11.17	1.073
0	2.09	61.8	129.0	13.46	9.61	1.061
0	2.25	61.3	138.0	13.00	10.61	1.082
2 cm	2.53	59.7	151.0	12.78	11.81	1.060
0	2.21	60.7	134.1	13.10	10.25	1.079
0	2.17	61.6	133.5	12.90	10.32	1.049
4 cm	2.50	59.7	149.1	12.55	11.90	1.050
0	2.08	61.2	127.1	13.10	9.75	1.061
0	2.19	61.9	135.3	13.10	10.33	1.090
4 cm	2.55	60.5	154.1	12.69	12.17	1.146
0	2.15	61.7	132.8	13.29	10.01	1.102

Funken	i_a	e	A	n_2	A/n_2	n_1/n_2
0	2.21	61.6	136.0	13.07	10.40	1.068
4 cm	2.54	60.4	153.1	12.70	12.07	1.088
0	2.18	61.7	134.4	13.20	10.20	1.096
0	2.14	61.5	131.5	13.06	10.09	1.064
6 cm	2.82	58.7	165.5	12.22	13.52	1.064
0	2.36	60.2	142.0	12.61	11.21	1.088
0	2.24	60.4	135.0	13.24	10.22	1.050
6 cm	2.88	57.7	166.1	12.69	13.10	1.052
0	2.15	60.6	129.8	13.43	9.70	1.110
0	2.24	60.1	134.8	13.23	10.19	1.078
6 cm	2.88	57.3	164.9	12.67	13.00	1.078
0	2.23	60.0	133.8	13.37	10.10	1.052
0	2.19	60.8	133.1	12.81	10.39	1.088
8 cm	2.59	58.9	152.4	12.30	12.39	1.091
0	2.29	60.0	136.7	12.77	10.70	1.059
0	2.22	61.1	135.7	12.81	10.61	1.070
8 cm	2.40	60.2	144.3	12.73	11.34	1.049
0	2.07	61.0	126.1	13.04	9.69	1.051
0	2.29	60.7	139.0	13.08	10.61	1.100
8 cm	2.64	59.3	156.2	12.79	12.21	1.077
0	2.19	60.5	132.4	13.10	10.11	1.079

Die mit und ohne Funkenstrecke gefundenen Werthe von A/n_2 sind mit einander nicht unmittelbar vergleichbar wegen der Verschiedenheit der Umdrehungszahlen. Es wurden daher die ohne Funkenstrecke gefundenen Werthe mit Hülfe des im vorhergehenden Abschnitt abgeleiteten Faktors auf die Umdrehungszahl reduciert, welche jeweilig bei eingeschalteter Funkenstrecke gefunden worden war. Die so berechneten Werthe von A/n_2 wurden nun von den entsprechenden Werthen bei eingeschalteter Funkenstrecke subtrahiert. Die Differenz giebt dann die Arbeit, welche bei einer Umdrehung der Maschine in der Funkenstrecke geleistet wurde. Die gefundenen Arbeiten, ausgedrückt in Watt, sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

Funkenstrecke.	Arbeit in der Funkenstrecke bei einer Umdrehung der Maschine in Volt-Amper-sec.		
2 cm	1.69	1.71	1.51
4 cm	2.09	2.25	1.89
6 cm	3.17	3.46	3.17
8 cm	2.10	1.28	2.00

Bei Einschaltung der Funkenstrecke von 8 cm Länge erfolgten ab und zu innere Entladungen der Maschine. Jede derselben war mit einem plötzlichen Zurückschwanken der Stromstärke J verbunden. Die Bestimmung von J wurde dadurch unsicher und dies ist der Grund für den erheblich abweichenden Werth in der vierten Horizontalreihe.

Aus den Zahlen der vorhergehenden Tabelle wurden zunächst die Mittelwerthe für die in der Funkenstrecke geleisteten Arbeiten berechnet; wenn diese Werthe mit den entsprechenden mittleren Umdrehungszahlen der Maschine multipliciert werden, so ergeben sich die in der Sekunde geleisteten Arbeiten ausgedrückt in Watt. Aus den gefundenen Zahlen sind dann endlich auch die Wärmemengen berechnet, die in der Funkenstrecke in 1 sec. erzeugt wurden. Diese Zahlen sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

Funkenstrecke.	Arbeit bei einer Umdrehung.	Umdrehungszahl.	Arbeit in 1 sec.	g. calorieen in 1 sec.
2 cm	1.64	12.79	20.97	4.96
4 cm	2.08	12.65	26.35	6.06
6 cm	3.27	12.53	41.00	9.56
8 cm	1.79	12.61	22.59	5.39

Beim Uebergang von einer Funkenstrecke von 6 cm zu einer solchen von 8 cm erfahren Arbeit und Wärme eine sehr erhebliche Verminderung. Die Potentialdifferenz zwischen den Conduktoren muß bei Vergrößerung der Funkenstrecke wachsen. Das Resultat ist also nur dadurch zu erklären, daß bei einer Funkenlänge von 8 cm die Menge der zur Entladung kommenden Elektricität erheblich kleiner ist, als bei der Funkenlänge von 6 cm. Darauf deutet auch das verschiedene Aussehen der Entladung in den beiden Fällen.

Ich habe versucht, die im Vorhergehenden erhaltenen Resultate noch auf einem anderen Wege zu prüfen. Die beiden Conduktoren der Influenzmaschine wurden durch einen Leiterkreis mit einander verbunden. Dieser enthielt vier ziemlich gleiche, nach Hittorf mit Jodkadmiumlösung gefüllte Röhren, die ähn-

lich wie die Widerstände eines Rheostaten angeordnet waren; außerdem war eine Tangentenbussole in den Kreis eingeschaltet. Die Mitte des aus den Röhren gebildeten Widerstandsatzes war stets nach der Erde abgeleitet. Das eine oder das andere Ende desselben wurde mit dem Knopfe eines Braun'schen Elektrometers verbunden. Auf diese Weise konnte die zwischen den Enden des Jodkadmium-Widerstandes vorhandene Potentialdifferenz gefunden werden.

Es wurden zwei Beobachtungen gemacht; bei der ersten waren alle vier Jodkadmium-Röhren in den Kreis eingeschaltet. Die Stromstärke betrug 0,001216 Am, die Potentialdifferenz zwischen den Enden des Jodkadmiumwiderstandes 16900 Volt. Hieraus ergeben sich für die Arbeit in einer Sekunde 20.57 Volt-Amper. Die Umdrehungszahl der Maschine war 13.19. Die bei einer Umdrehung geleistete Arbeit ist hiernach gleich 1.56 Volt-Amper-Sekunden.

Bei einem zweiten Versuche waren nur die beiden mittleren Jodkadmium-Röhren in den Schließungskreis eingeschaltet. Die Stromstärke betrug 0.001360 Am, die Spannungsdifferenz zwischen den Enden des Jodkadmium-Widerstandes 9500 Volt, somit die Arbeit in der Sekunde 12.90 Volt-Amper. Die Umdrehungszahl der Maschine war 14.11. Für die bei einer Umdrehung der Maschine geleistete Arbeit ergaben sich hiernach 0.91 Volt-Amper-Sekunden. Der Widerstand von den vier Jodkadmiumröhren zusammengenommen betrug nach den Messungen 13.4×10^6 Ohm, der Widerstand der beiden mittleren 7.0×10^6 Ohm.

Wurden die Conduktoren der Maschine bis zur Berührung zusammengeschoben, so gieng die Entladung nicht durch den Schließungskreis, sondern nur durch die Conduktoren. Wurden nun diese ein wenig auseinandergezogen, so erschien zwischen ihnen ein lebhafter Funkenstrom; die Entladung gieng der Hauptsache nach durch diesen, nur zu einem Theile durch den Schließungskreis. Bei zunehmender Entfernung der Conduktoren nahm der durch den Schließungskreis gehende Strom zu. Bei einer bestimmten Entfernung aber hörte der Funkenstrom zwischen den Conduktoren plötzlich auf; war der Funkenstrom durch Auseinanderziehen der Conduktoren unterbrochen worden, so trat er umgekehrt wieder auf, wenn sie einander bis auf eine gewisse Entfernung genähert wurden. Dann war die zwischen den Enden des Jodkadmiumwiderstandes vorhandene Potentialdifferenz eben genügend, um eine Funkenentladung zwischen den Conduktoren zu erzeugen. Diese Entfernung wurde bestimmt, das einemal, als

alle vier, das anderemal, als nur die beiden mittleren Jodkadmium-Röhren in den Schließungskreis eingeschaltet waren. Im ersten Falle ergab sich eine Entfernung von 0.61 cm, im anderen eine solche von 0.30 cm. Bei einer Funkenlänge von 0.30 cm kann man hiernach die Potentialdifferenz zwischen den Conduktoren gleich 9500 Volt, bei einer Funkenlänge von 0.61 cm gleich 16900 Volt setzen.

Macht man nun die weitere Annahme, daß die Menge der bei einer Umdrehung der Maschine entladenen Elektricität dieselbe bleibe, einerlei ob der Jodkadmium-Widerstand oder die damit äquivalente Funkenstrecke in den Schließungsbogen eingeschaltet ist, so gelten die gefundenen Werthe der Arbeit auch für die äquivalenten Funkenstrecken. Somit beträgt die bei einer Umdrehung der Maschine geleistete Arbeit

in einer Funkenstrecke von 0.30 cm = 0.91 Volt-Am.-Sek.
" " " " 0.61 " = 1.56 " " " ,

Zahlen, welche im Vergleich mit den früher gefundenen etwas zu groß erscheinen.

Zur Theorie des elektrischen Antriebes der Influenzmaschine.

Wie früher sei $A = e \cdot i_a$ die von dem Elektromotor in einer Sekunde geleistete Arbeit; die von den elektrischen Wechselwirkungen zwischen den festen und den rotierenden Theilen der Töplerschen Maschine bei einer Umdrehung konsumierte Arbeit sei L. Auf den Motor und auf die Maschine wirken statische Reibungen, welche theils im Lager, theils an der Berührungsfläche von Schnur und Rolle wirken. Das von diesen Kräften um die Axe des Motors ausgeübte Drehungsmoment sei $\varDelta_1$, das ebenso auf die Maschine wirkende Drehungsmoment sei $\varDelta_2$. Außerdem wirken dynamische Reibungen in den Axenlagern, deren Momente beziehungsweise gleich $\sigma_1 \frac{d\varphi_1}{dt}$ und $\sigma_2 \frac{d\varphi_2}{dt}$ sein mögen, wo unter φ_1 und φ_2 die Drehungswinkel der Axen des Motors und der Maschine verstanden sind. Da eine Erwärmung der Axen auch nach dreiviertelstündigem Gang von Motor und Maschine nicht zu bemerken war, so kommen diese Reibungen praktisch kaum in Betracht. Wie schon früher erwähnt wurde, war auch bei der hölzernen Rolle des Motors keine Erwärmung zu spüren; wir schließen daraus, daß zwischen der Rolle des Motors und zwischen der Lederschnur kein Gleiten stattfand. Dagegen war wenigstens bei einem Theil der Versuche eine leichte Erwärmung der eisernen Rolle der Maschine zu beobachten. Diese mußte ihren Grund in einem Gleiten der Lederschnur haben. Den Coëfficienten der glei-

tenden Reibung zwischen Schnur und Rolle bezeichnen wir durch η, die Halbmesser der Rollen des Motors und der Maschine beziehungsweise mit r_1 und r_2. Verstehen wir endlich unter T_1 den Zuwachs, den die lebendige Kraft des ganzen Systems während einer Sekunde erleidet, so ergiebt sich:

$$T_1 = A - n_2 L - 2\pi (n_1 \Delta_1 + n_2 \Delta_2) \\ - 4\pi^2 \sigma_1 n_1^2 - 4\pi^2 \sigma_2 n_2^2 - 4\pi^2 \eta (n_1 r_1 - n_2 r_2)^2.$$

Da die Tourenzahlen n_1 und n_2 sich bei einem und demselben Versuche nur wenig änderten, so ist T_1 den übrigen in Betracht kommenden Größen gegenüber zu vernachlässigen. In einem besonders ungünstigen Falle belief sich T_1 auf etwa $220000 \, \mathrm{cm}^2 \, \mathrm{g} \, \mathrm{sec}^{-3}$, also in Volt-Amper auf 0.022, eine Größe, die den sonstigen Arbeitswerthen gegenüber in der That nicht in Betracht kommt.

Setzen wir dementsprechend $T_1 = 0$, so ergiebt sich:

$$\frac{A}{n_2} = L + 2\pi \left(\frac{n_1}{n_2} \Delta_1 + \Delta_2 \right) \\ + 4\pi^2 n_2 \left\{ \sigma_1 \frac{n_1^2}{n_2^2} + \sigma_2 + \eta \left(\frac{n_1}{n_2} r_1 - r_2 \right)^2 \right\}.$$

Bei konstantem Verhältniß der Tourenzahlen n_1 und n_2 hängt A/n_2 in linearer Weise von n_2 ab, auch dann, wenn L von n_2 unabhängig ist.

Wir wollen annehmen, die vorhergehende Gleichung beziehe sich auf einen Versuch ohne Funkenstrecke. Bei einem Versuche mit eingeschalteter Funkenstrecke, aber bei unveränderten Tourenzahlen, sei die Arbeit des Motors in der Sekunde gleich A', die Arbeit der elektrischen Kräfte in der Maschine bei jeder Umdrehung gleich L', dann gilt die Gleichung:

$$\frac{A'}{n_2} = L' + 2\pi \left(\frac{n_1}{n_2} \Delta_1 + \Delta_2 \right) \\ + 4\pi^2 n_2 \left\{ \sigma_1 \frac{n_1^2}{n_2^2} + \sigma_2 + \eta \left(\frac{n_1}{n_2} r_1 - r_2 \right)^2 \right\}.$$

Somit:

$$\frac{A'}{n_2} - \frac{A}{n_2} = L' - L,$$

und dies ist die Gleichung, nach der wir die Arbeit in der Funkenstrecke früher berechnet haben. Uebrigens war bei den Versuchen mit eingeschalteten Funkenstrecken das Gleiten der Schnur in der Regel sehr gering, es war daher auch nur ausnahmsweise eine Erwärmung der Maschinenrolle zu fühlen.

Eine neue Eigenschaft der Kugel.

Von

H. Liebmann.

Vorgelegt in der Sitzung am 14. Januar 1899 von D. Hilbert.

§ 1. Vorbemerkung.

In der Ebene ist der Kreis die einzige Curve constanter Krümmung.

Im dreidimensionalen Raum lautet der entsprechende Satz:

Die Kugel ist die einzige geschlossene singularitätenfreie Fläche constanten positiven Krümmungsmaaßes.

Wir betonen das Wort: singularitätenfrei; denn geschlossene Flächen constanten positiven Krümmungsmaaßes mit singulären Puncten oder Linien giebt es.

Ein Beispiel für den ersteren Fall sind die Rotationsflächen constanten positiven Krümmungsmaaßes vom spindelförmigen Typus[1]). Eine solche Spindel hat zwei singuläre Puncte und ist eine geschlossene Fläche.

Ein Beispiel für den zweiten Fall erhält man einfach, indem man die Kugel „eindrückt", d. h. indem man die Kugel mit einer Ebene schneidet und eine der beiden Calotten an dieser Ebene spiegelt. Die aus zwei Stücken einer Kugeloberfläche bestehende Fläche, welche zusammengesetzt ist aus der gespiegelten und der nicht gespiegelten Calotte bezeichnen wir mit dem Namen „eingedrückte Kugel". Diese eingedrückte Kugel hat constantes

1) Man vergleiche: Dyck, Katalog mathematischer Modelle p. 291. No. 216.

positives Krümmungsmaaß und ist geschlossen; sie hat aber eine singuläre Linie, nämlich den Rand der eingedrückten Calotte. —

Wir sprechen noch den Satz aus[1]), der eine Folgerung der ersten ist:

Die Kugel läßt sich als geschlossene Fläche nicht verbiegen, ohne daß Singularitäten auftreten.

Ein Beweis der genannten Sätze, die eine wichtige und einfache Eigenschaft der Kugel enthalten, findet sich in den bisherigen Untersuchungen über Flächen constanten positiven Krümmungsmaaßes nirgends, und es ist daher nicht ohne Interesse, dieselben direct zu beweisen.

Er ergiebt sich nämlich auch, wie Herr Prof. Hilbert mir gütigst mitgeteilt hat, als Folgerung aus allgemeineren Untersuchungen von Herrn Prof. Minkowski, die aber noch nicht veröffentlicht sind.

In den folgenden Paragraphen wird nun ein Beweis gegeben, wobei allerdings vorausgesetzt wird, daß die Fläche analytisch ist, d. h., daß z durch Drehung des Coordinatensystems in jedem Punct in eine reguläre analytische Function von x und y verwandelt werden kann.

§ 2. Beweismethode.

Der Gang des Unmöglichkeitsbeweises wird folgender sein:

Wir gehen von der Annahme aus, daß es eine von der Kugel verschiedene Fläche constanten positiven Krümmungsmaaßes giebt (wir wollen eine solche Fläche mit dem Namen Sphäroid bezeichnen), untersuchen die Folgerungen aus dieser Annahme und werden dabei auf einen Widerspruch stoßen.

Der Widerspruch wird der sein, daß aus der Existenz des Sphäroïdes die Existenz einer bestimmten (im folgenden Paragraphen weiter zu untersuchenden Fläche) der Kernfläche folgen würde, welche einerseits ganz im Endlichen bleibt, und andrerseits sich nach keiner Richtung hin durch eine Ebene abgrenzen läßt.

Dies letztere ist so zu verstehen: Eine Ebene grenzt eine Fläche ab, wenn sie selbst Puncte der Fläche enthält, und den Raum in zwei Teile zerlegt, von denen nur der eine Puncte der Fläche enthält. (So grenzt eine Tangentialebene die Kugel ab,

1) Zuerst (ohne Beweis) ausgesprochen von Minding (Crelle's Journal B. 18 p. 368) 1838.



so wird ein Halbkegel abgegrenzt durch eine Ebene, welche durch die Spitze geht und ihn nicht schneidet).

Wenn nun eine Fläche, die noch so compliciert gestaltet sein mag, also Spitzen, Kanten, Durchdringungscurven in beliebiger Anzahl besitzt, auch aus beliebig vielen getrennten Stücken besteht, ganz im Endlichen bleibt, so muß es in jeder Richtung (d. h. parallel zu jeder Ebene durch den Coordinatenanfang) abgrenzende Ebenen geben. Kann man eine einzige Richtung angeben, in der es eine abgrenzende Ebene nicht giebt, dann kann die Fläche nicht ganz im Endlichen liegen.

Von der Kernfläche werden wir nun viel mehr zeigen, nämlich daß es überhaupt keine abgrenzende Ebene giebt. Dies steht im Widerspruch mit ihrer anderen Eigenschaft, ganz im Endlichen zu bleiben.

Dieser Widerspruch läßt sich dann nur durch die Annahme vermeiden, daß die Kugel das einzige Sphäroid ist.

§ 3. Die Kernfläche.

Bonnet[1]) hat zuerst gezeigt, daß sich zu jeder Fläche constanten positiven Krümmungsmaaßes (wir setzen dasselbe = 1) zwei gewisse Parallelflächen constanter mittlerer Krümmung construieren lassen.

Trägt man nämlich auf den Normalen einer solchen Fläche nach außen die Strecke 1 ab, so bekommt man eine Fläche constanter positiver mittlerer Krümmung (= 1), trägt man sie nach innen ab, so bekommt man eine Fläche constanter negativer mittlerer Krümmung (= −1).

Bezeichnen wir die Krümmungsradien der drei Flächen in entsprechenden Puncten mit $r_1 r_2$ bez. R_1, R_2 und ϱ_1, ϱ_2, so bestehen die Relationen:

$$R_1 - 1 = r_1 = \varrho_1 + 1 \text{ und}$$
$$R_2 - 1 = r_2 = \varrho_2 + 1.$$

Diese beiden Parallelflächen wollen wir nun beim Sphäroid construieren und sie fortan mit dem Namen „Mantelfläche“ und „Kernfläche“ bezeichnen.

Bei der Kugel ist die Kernfläche ein Punct, die Mantelfläche eine Kugel mit dem doppelten Radius der ersten Kugel.

1) Man vergleiche: Bianchi, Differentialgeometrie, deutsch von Lukat. Leipzig 1898 p. 473.



Wir wollen hier noch etwas bei der Kernfläche verweilen und einige einfache Eigenschaften derselben aufzählen.

1. Sie hat negative Krümmung.

2. Sie bleibt ganz im Endlichen.

3. Es ist möglich, daß sie sich selbst durchdringt in Puncten oder Curven.

4. Den Nabelpuncten des Sphäroids (N_s) entsprechen Spitzen auf der Kernfläche (N_k), denn in den Puncten N_k verschwinden die Krümmungsradien der Kernfläche, weil daselbst $\varrho_1 = \varrho_2 = r_1 - 1 = r_2 - 1 = 0$ ist, wegen $r_1 = r_2 = 1$.

5. Trotz der verschiedenen Singularitäten, welche auftreten können, besteht doch folgender Satz:

Man kann in jedem Punct der Kernfläche die Coordinaten $\xi\eta\zeta$ als reguläre analytische Functionen von zwei Parametern darstellen. Durchdringen sich verschiedene Teile in dem Punct, so kann man für jeden dieser Teile eine solche Entwickelung angeben.

Um dies zu beweisen, legen wir folgendes Coordinatensystem zu Grund: Die xy-Ebene ist parallel zur Tangentialebene des Sphäroides, der Coordinatenanfang im Abstand 1 auf der Normale nach innen gelegen.

Das Sphäroid wird dann dargestellt durch:

$$z = f(x, y),$$

wo der Voraussetzung nach $f(x, y)$ eine analytische Function ist; die Kernfläche wird gegeben durch:

$$\xi = x + \frac{\frac{\partial z}{\partial x}}{\sqrt{1 + \left(\frac{\partial z}{\partial x}\right)^2 + \left(\frac{\partial z}{\partial y}\right)^2}},$$

$$\eta = y + \frac{\frac{\partial z}{\partial y}}{\sqrt{1 + \left(\frac{\partial z}{\partial x}\right)^2 + \left(\frac{\partial z}{\partial y}\right)^2}},$$

$$\zeta = z - \frac{1}{\sqrt{1 + \left(\frac{\partial z}{\partial x}\right)^2 + \left(\frac{\partial z}{\partial y}\right)^2}};$$

und es ist evident, daß $\xi\eta\zeta$ analytische Functionen von x und y sind.

In einem Nabelpunct (N_s) gestalten sich die Entwickelungen in folgender Weise:

Wir setzen

$$z = \sqrt{1-x^2-y^2} + \varphi(x,y),$$

wo $\varphi(x,y)$ eine Potenzreihe ist, die mit Gliedern nicht niedriger als dritter Ordnung beginnt.

Wir brauchen nun für das Folgende die Anfangsglieder der Reihenentwickelung von ξ, η und ζ, und wir müssen zu diesem Zwecke $\frac{\partial z}{\partial x}$ und $\frac{\partial z}{\partial y}$ berechnen, also

$$\frac{\partial z}{\partial x} = \frac{-x}{\sqrt{1-x^2-y^2}} + \frac{\partial \varphi}{\partial x},$$

$$\frac{\partial z}{\partial y} = \frac{-y}{\sqrt{1-x^2-y^2}} + \frac{\partial \varphi}{\partial y},$$

und hieraus weiter:

$$\sqrt{1+\left(\frac{\partial z}{\partial x}\right)^2+\left(\frac{\partial z}{\partial y}\right)^2} =$$

$$\frac{1}{\sqrt{1-x^2-y^2}}\sqrt{1-2\sqrt{1-x^2-y^2}\left(x\frac{\partial \varphi}{\partial x}+y\frac{\partial \varphi}{\partial y}\right)+(1-x^2-y^2)\left\{\left(\frac{\partial \varphi}{\partial x}\right)^2+\left(\frac{\partial \varphi}{\partial y}\right)^2\right\}}.$$

Ferner:

$$\frac{\frac{\partial z}{\partial x}}{\sqrt{1+\left(\frac{\partial z}{\partial x}\right)^2+\left(\frac{\partial z}{\partial y}\right)^2}} =$$

$$\frac{-x+\frac{\partial \varphi}{\partial x}\sqrt{1-x^2-y^2}}{\sqrt{1-2\sqrt{1-x^2-y^2}\left(x\frac{\partial \varphi}{\partial x}+y\frac{\partial \varphi}{\partial y}\right)+(1-x^2-y^2)\left\{\left(\frac{\partial \varphi}{\partial x}\right)+\left(\frac{\partial \varphi}{\partial y}\right)^2\right\}}}$$

und:

$$\frac{\frac{\partial z}{\partial y}}{\sqrt{1+\left(\frac{\partial z}{\partial x}\right)^2+\left(\frac{\partial z}{\partial y}\right)^2}} =$$

$$\frac{-y+\frac{\partial \varphi}{\partial y}\sqrt{1-x^2-y^2}}{\sqrt{1-2\sqrt{1-x^2-y^2}\left(x\frac{\partial \varphi}{\partial x}+y\frac{\partial \varphi}{\partial y}\right)+(1-x^2-y^2)\left\{\left(\frac{\partial \varphi}{\partial x}\right)^2+\left(\frac{\partial \varphi}{\partial y}\right)^2\right\}}}$$

Wir setzen nun

$$\varphi = \varphi_m + \varphi_n + \cdots$$

wo φ_m eine homogene Function $m(>2)$ten Grades von x und y ist; φ_n eine homogene Function $n$ten Grades $(n > m)$ u. s. w.

Dann ergeben sich, wenn man ξ, η und ζ nach dem auf der vorigen Seite angegebenen Schema berechnet, folgende Formeln:

$$\xi = x - x + \frac{\partial \varphi_m}{\partial x} + \cdots \qquad = \frac{\partial \varphi_m}{\partial x},$$

$$\eta = y - y + \frac{\partial \varphi_m}{\partial y} + \cdots \qquad = \frac{\partial \varphi_m}{\partial y},$$

$$\zeta = \sqrt{1-x^2-y^2} + \varphi_m \quad + \cdots - \sqrt{1-x^2-y^2} + x\frac{\partial \varphi_m}{\partial x} + y\frac{\partial \varphi_m}{\partial y} + \cdots = (m+1)\,\varphi_m + \cdots.$$

Hier sind in den Reihenentwickelungen überall nur die Glieder niedrigster Ordnung hingeschrieben.

6. In der vorigen Nummer ist über die Function φ und speciell über die Function φ_m keine Voraussetzung gemacht. Es ist aber klar, daß beim Sphäroid, weil es eine Fläche constanten Krümmungsmaaßes ist, die Function φ_m nicht vollkommen willkürlich sein kann. Sie wird vielmehr eine bestimmte Differentialgleichung erfüllen müssen, die wir jetzt aufstellen wollen.

Zu dem Ende müssen wir noch berechnen, welche Werte die drei zweiten Differentialquotienten von z annehmen.

Dabei ergiebt sich:

$$\frac{\partial^2 z}{\partial x^2} = \frac{y^2-1}{(\sqrt{1-x^2-y^2})^3} + \frac{\partial^2 \varphi}{\partial x^2},$$

$$\frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y} = \frac{-xy}{(\sqrt{1-x^2-y^2})^3} + \frac{\partial^2 \varphi}{\partial x \partial y},$$

$$\frac{\partial^2 z}{\partial y^2} = \frac{x^2-1}{(\sqrt{1-x^2-y^2})^3} + \frac{\partial^2 \varphi}{\partial y^2}.$$

Die Forderung nun, daß das Sphäroid constantes Krümmungsmaaß hat, drückt sich darin aus, daß

$$\frac{\partial^2 z}{\partial x^2}\cdot\frac{\partial^2 z}{\partial y^2} - \left(\frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y}\right)^2 - \left(1 + \left(\frac{\partial z}{\partial x}\right)^2 + \left(\frac{\partial z}{\partial y}\right)^2\right)^2 = 0$$

sein muß; also

$$
\begin{aligned}
&\frac{(1-x^2)(1-y^2)}{(1-x^2-y^2)^3}+\frac{x^2-1}{(\sqrt{1-x^2-y^2})^3}\frac{\partial^2\varphi}{\partial x^2}+\frac{y^2-1}{(\sqrt{1-x^2-y^2})^3}\frac{\partial^2\varphi}{\partial y^2}\\
&+\frac{\partial^2\varphi}{\partial x^2}\cdot\frac{\partial^2\varphi}{\partial y^2}-\frac{x^2y^2}{(1-x^2-y^2)^3}+\frac{2xy}{(\sqrt{1-x^2-y^2})^3}\frac{\partial^2\varphi}{\partial x\,\partial y}+\left(\frac{\partial^2\varphi}{\partial x\,\partial y}\right)^2\\
&-\left(1+\left\{\frac{x^2}{1-x^2-y^2}-\frac{2x\frac{\partial\varphi}{\partial x}}{\sqrt{1-x^2-y^2}}+\left(\frac{\partial\varphi}{\partial x}\right)^2\right\}\right.\\
&\left.+\left\{\frac{y^2}{1-x^2-y^2}-\frac{2y\frac{\partial\varphi}{\partial y}}{\sqrt{1-x^2-y^2}}+\left(\frac{\partial\varphi}{\partial y}\right)^2\right\}\right)^2=0.
\end{aligned}
$$

Entwickelt man nun und ordnet nach Potenzen von x und y, indem man wieder $\varphi=\varphi_m+\varphi_n+\cdots$ setzt, wo $m>3$ ist, so fallen die Glieder, welche von φ frei sind, fort, weil sie die Differentialquotienten für die Gleichung einer Kugel darstellen, und die Gleichung einer Kugel die Differentialgleichung identisch erfüllt.

Im übrigen lauten die Glieder niedrigster Ordnung

$$
-\frac{\partial^2\varphi_m}{\partial x^2}-\frac{\partial^2\varphi_m}{\partial y^2}.
$$

Da diese nun verschwinden müssen, so erhalten wir das wichtige Ergebnis:

Die Function φ_m erfüllt die Differentialgleichung:

$$
\frac{\partial^2\varphi_m}{\partial x^2}+\frac{\partial^2\varphi_m}{\partial y^2}=0.
$$

§ 4. Die Unbegrenztheit der Kernfläche.

Die Kernfläche hat überall negative Krümmung. Wenn es also in einem Punct eine Tangentialebene giebt, so schneidet sie die Fläche, wie auch jede andere Ebene, welche durch einen solchen Punct geht, die Fläche in zwei Teile schneidet.

Im allgemeinen also giebt es in einem Punct der Kernfläche keine abgrenzende Ebene.

Wir wollen nun zeigen, daß diese Eigenschaft auch in den Puncten N_k gewahrt bleibt, die den Puncten N_e entsprechen.



Zu diesem Zweck dient folgende Betrachtung: Wir legen eine Ebene $\alpha\xi+\beta\eta+\gamma\zeta = 0$ durch den Punct N_s, nach dem wir das Coordinatensystem gewählt haben wie in No. 5 des vorigen Paragraphen.

Nun zeigen wir, daß die Function

$$\alpha\xi+\beta\eta+\gamma\zeta$$

in der Nähe des Punctes $\xi\eta\zeta$ das Zeichen wechselt, wenn man darin für $\xi\eta\zeta$ die für die Kernfläche gegebenen Reihenentwickelungen einsetzt, welche Werte auch $\alpha\beta\gamma$ haben mögen.

Hieraus folgt dann, daß der durch die Reihenentwickelung angegebene Teil der Kernfläche im Punct N_s nicht durch eine Ebene abgegrenzt werden kann.

Beim Beweis des Zeichenwechsels von $\alpha\xi+\beta\eta+\gamma\zeta$ ist folgende Bemerkung von fundamentaler Bedeutung, die ich Herrn Prof. Hilbert verdanke.

Die Function φ_m ist, auch wenn m gerade ist, indefinit.

Daß sie in der Nähe von $x = 0$, $y = 0$, das Zeichen wechselt, wenn m ungerade ist, ist selbstverständlich, daß sie auch, wenn m gerade ist, eine indefinite Form darstellt, folgt daraus, daß φ_m, wie oben gezeigt, die Differentialgleichung des Potentials erfüllt. Jedes Potential aber, welches eine homogene ganze Function ist, ist eine indefinite Form. —

Nun unterscheiden wir weiterhin zwei Fälle.

1) φ_m ist gerade.

Dann lauten die Glieder niedrigster Ordnung von $\alpha\xi+\beta\eta+\gamma\zeta$: $\alpha\frac{\partial\varphi_m}{\partial x}+\beta\frac{\partial\varphi_m}{\partial y}$ (ausgenommen im Falle $\alpha = \beta = 0$), und dies ist eine ungerade Function, die natürlich das Zeichen wechselt.

Ist $\alpha = \beta = 0$, so haben wir als Glied niedrigster Ordnung

$$\gamma\,(m+1)\,\varphi_m$$

und da φ_m undefinit ist, so wechselt auch diese Function das Zeichen in der Nähe von $x = 0$, $y = 0$.

2) φ_m ist ungerade.

Dann lauten die Glieder niedrigster Ordnung $\alpha\frac{\partial\varphi_m}{\partial x}+\beta\frac{\partial\varphi_m}{\partial y}$ und dies stellt wieder eine indefinite Form dar, da mit φ_m gleichzeitig auch $\frac{\partial\varphi_m}{\partial x}$ und $\frac{\partial\varphi_m}{\partial y}$, also auch $\alpha\frac{\partial\varphi_m}{\partial x}+\beta\frac{\partial\varphi_m}{\partial y}$ die Gleichung $\frac{\partial^2\varphi}{\partial x^2}+\frac{\partial^2\varphi}{\partial y^2} = 0$ erfüllt, d. h. ein Potential ist und also indefinit.

Ist $\alpha = \beta = 0$, so lautet das Glied niedrigster Ordnung wie oben

$$\gamma(m+1)\varphi_m$$

und wechselt das Zeichen, da die Function jetzt ungerade ist.

Also sehen wir:

Auch in den Puncten N_k giebt es keine Ebene, welche die Kernfläche abgrenzt.

§ 5. Folgerungen.

Wir haben die folgenden beiden Eigenschaften der Kernfläche kennen gelernt:

1) Die Kernfläche bleibt im Endlichen (§ 3. 2).

2) Es giebt überhaupt keine Ebene, welche die Kernfläche abgrenzt (§ 4).

Diese Eigenschaften stehen, wie schon in § 2 hervorgehoben, in Widerspruch.

Die Annahme eines von der Kugel verschiedenen Sphäroides ist also unmöglich, d. h.:

Die Kugel ist die einzige analytische Fläche constanten positiven Krümmungsmaaßes, welche geschlossen und frei von singulären Puncten oder Linien ist.

Zugleich ergiebt sich eine weitere Folgerung, welche einen schon von Lindelöf [1]) in seiner Variationsrechnung, allerdings ohne Beweis, ausgesprochenen Satz enthält:

Die Kugel ist auch die einzige geschlossene analytische singularitätenfreie Fläche constanter positiver mittlerer Krümmung.

Jede solche Fläche läßt sich ja nach § 2 auffassen als Mantelfläche eines Sphäroides; da es aber außer der Kugel kein Sphäroid giebt, so muß auch jede Mantelfläche notwendig immer eine Kugel sein.

---

1) Moigno-Lindelöf, Calcul des variations. Paris 1861. p. 350.

§ 6. **Zusatz.**

Der in den vorhergehenden Paragraphen bewiesene Satz läßt sich auf beliebig viele Dimensionen verallgemeinern und bekommt dann folgende Fassung:

Die n-dimensionale Hypersphäre ist die einzige geschlossene singularitätenfreie Fläche im $n+1$-dimensionalen Raum, welche constantes Kronecker'sches Krümmungsmaaß hat.

Hier verstehen wir unter dem Kronecker'schen Krümmungsmaaß das reciproke Product aus den n Hauptkrümmungsradien.

Bezeichnen wir die rechtwinkligen Coordinaten des $n+1$-dimensionalen Raumes mit $z, x_1 \cdots x_n$, und geben wir die Gleichung der Fläche in der Form

$$z = f(x_1 \cdots x_n),$$

bezeichnen wir ferner $\frac{\partial z}{\partial x_i}$ mit z_i und $\frac{\partial^2 z}{\partial x_i \partial x_k}$ mit z_{ik}, so lautet die Formel für das Kronecker'sche Krümmungsmaaß[1]) folgendermaaßen:

$$K = \frac{\begin{vmatrix} z_{11} & \cdots & z_{1n} \\ \cdot & & \cdot \\ \cdot & & \cdot \\ z_{n1} & \cdots & z_{nn} \end{vmatrix}}{(1+z_1^2 \cdots + z_n^2)^{\frac{n}{2}+1}}$$

Um nun zu beweisen, daß die n-dimensionale Hypersphäre wirklich die behauptete Eigenschaft besitzt, untersuchen wir wieder die Reihenentwickelung für die Parallelfläche, die man im Abstand $\sqrt{K}$ (wir wollen $K = 1$ nehmen) zur Fläche constanten Krümmungsmaaßes, construieren kann, welche geschlossen, analytisch und singularitätenfrei ist. (Wir bezeichnen sie mit dem Namen Hypersphäroid.)

Wenn wir nun das Coordinatensystem genau wie in § 3, No. 5 legen, und für z die Entwickelung annehmen

$$z = \sqrt{1 - x_1^2 \cdots - x_n^2} + \varphi(x_1 \cdots x_n),$$

wo φ mit Gliedern nicht niedriger als dritten Grades beginnt, so verwandeln sich die allgemeinen Formeln für die Parallelfläche:

1) Kronecker, über Systeme von Functionen mehrerer Variabeln. Berl. Academieberichte 1869. p. 688 ff.

$$\zeta = z - \frac{1}{\sqrt{1+z_1^2 \cdots z_n^2}}$$

$$\xi_1 = x_1 + \frac{z_1}{\sqrt{1+z_1^2 \cdots + z_n^2}}$$

$$\vdots$$

$$\xi_n = x_n + \frac{z_n}{\sqrt{1+z_1^2 + \cdots z_n^2}}$$

in einfachere Formeln, von denen wir nur die Anfangsglieder hinschreiben wollen.

Es sei also

$$\varphi = \varphi_m + \varphi_n \cdots$$

wo φ_m, φ_n u. s. w. homogene Functionen von $x_1 \cdots x_n$ sind, nach steigenden Graden geordnet, und wo $m \geqq 2$ ist (cf. § 3, 5).

Diese Formeln lauten:

$$\zeta = (m+1)\varphi_m + \cdots,$$

$$\xi_1 = \frac{\partial \varphi_m}{\partial x_1} + \cdots,$$

$$\cdots\cdots\cdots$$

$$\xi_n = \frac{\partial \varphi_m}{\partial x_n} + \cdots.$$

Dies giebt eine Parameterdarstellung der Parallelfläche im Puncte $\zeta = 0$, $\xi_1 \cdots = \xi_n = 0$, genauer gesagt, eine Parameterdarstellung desjenigen durch den Punct 0 gehenden Teiles, welcher der Umgebung des Punctes $\zeta = 1$, $\xi_1 = \cdots = \xi_n = 0$ des Hypersphäroides entspricht.

Nun ist φ_m noch einer bestimmten Differentialgleichung zu unterwerfen, weil das Hypersphäroid constantes Krümmungsmaaß hat.

Setzen wir

$$\psi = \sqrt{1 - x_1^2 \cdots - x_n^2},$$

so erhalten wir die Differentialgleichung, wenn wir in der Gleichung:

$$0 = \begin{vmatrix} \psi_{11} + \varphi_{11} \cdots \psi_{n1} + \varphi_{n1} \\ \vdots \qquad\qquad \vdots \\ \psi_{n1} + \varphi_{n1} \cdots \psi_{nn} + \varphi_{nn} \end{vmatrix} - (1 + (\varphi_1 + \psi_1)^2 \cdots + (\varphi_n + \varphi_n)^2)^{\frac{n}{2}+1}$$

die Glieder niedrigster Ordnung gleich Null setzen.

Bei der Entwickelung heben sich die nur von ψ herrührenden Glieder fort, und es bleiben im übrigen als Glieder niedrigster Ordnung:

$$(-1)^{n-1}\left\{\frac{\partial^2\varphi_m}{\partial x_1^2}\cdots+\frac{\partial^2\varphi_m}{\partial x_n^2}\right\},$$

woraus wieder folgt, daß

$$\frac{\partial^2\varphi_m}{\partial x_1^2}\cdots+\frac{\partial^2\varphi_m}{\partial x_n^2}=0$$

ist, also φ_m eine indefinite Form darstellt (cf. § 4, p. 51).

Hieraus folgert man wieder, genau wie in § 4, daß jede Ebene $\alpha_1\xi_1\cdots+\alpha_n\xi_n+\gamma\zeta=0$ die innere Parallelfläche in zwei Teile schneidet, daß es also keine die — im Endlichen gelegene — Parallelfläche abgrenzende Ebene giebt. Dieser Widerspruch kann auch wieder nur durch die Annahme gelöst werden, daß die Hypersphäre das einzige Hypersphäroid ist.

Göttingen, im Januar 1899.

Ueber neue Structurflächen an den Krystallen der gediegenen Metalle.

Von

O. Mügge in Königsberg in Pr.

Vorgelegt von Herrn Liebisch in der Sitzung vom 14. Januar 1899.

Nachdem an zahlreichen Krystallen Translationsfähigkeit nachgewiesen war, schien es von Interesse darauf namentlich auch die Krystalle der Metalle zu prüfen, da diese in ihren Cohäsionseigenschaften, wie in manchen andern von den gewöhnlichen Krystallen abweichen und zwar in so fern, als sie alle mehr oder minder plastisch zu sein scheinen. Die Untersuchung mußte sich wegen Mangels an geeignetem Material zunächst auf die ganz geschmeidigen und die sog. spröden Metalle beschränken, von solchen einer mittleren Stellung in dieser Hinsicht konnten vorläufig nur Eisen und Iridosmium in Betracht gezogen werden. Auch bei den hier untersuchten wäre z. Th. ein reicheres Material erwünscht gewesen.

Gold.

An Krystallen von Gold erkennt man bei mäßiger Vergrößerung sehr feine Streifen, welche auf den Würfelflächen den Diagonalen, auf den Octaederflächen parallel ihren Kanten, auf den Rhombendodekaederflächen parallel ihren langen Diagonalen und senkrecht zu ihren Kanten verlaufen. Feine Streifen nach andern Richtungen kommen nicht vor, sie entsprechen also in ihrer Gesammtheit den Tracen der Octaederflächen auf den genannten Formen. Nur ungerollte Krystalle mit glänzenden Flächen zeigen sie, solche mit schwärzlichem oder anderem Ueberzug werden auch durch Putzen zur Beobachtung nicht tauglich, da selbst vorsichtiges Reiben mit weichem Leder die Streifen schon verwischt.

Sie erscheinen meist massenhaft, in dicht gedrängten Schaaren einander parallel ziehend oder sich durchkreuzend und die gröbere und feinere mikroskopische Skulptur der Oberflächen durchquerend. Sie häufen sich namentlich längs verbogenen Ecken und Kanten, wo die Oberfläche ganz in sie gewissermaßen aufgelöst erscheint, sie sind aber so fein, daß es selbst u. d. M. nur selten gelingt, einen einzelnen Streifen von einer Fläche auf die benachbarten zu verfolgen. Am Goniometer geben sie keinen Reflex, auch nach welcher Seite ihre Grenzflächen geneigt sein könnten bleibt unentschieden; ihre Spuren verschwinden beim Behandeln mit Königswasser, anstatt wie bei Zwillingslamellen zeitweilig stärker hervorzutreten.

Dieses Verhalten macht es höchst wahrscheinlich, daß man es hier mit Translationsstreifen zu thun hat, und zwar wäre die Translationsebene $T = \{111\}$. Um die Lamellen genauer zu verfolgen und namentlich um sie auf zwei aneinanderstoßenden Flächen gleichzeitig zu übersehen, empfiehlt sich die Anwendung des Verticalilluminators für die eine Fläche und ein Kippen des Microscops so weit, daß das Licht von der zweiten Fläche direct reflectirt wird; zuweilen ist auch der kleine Klein'sche Drehapparat mit Vortheil zu benutzen. Besonders bequemes Beobachtungsmaterial sind die nach $\{111\}$ tafligen Goldblättchen von Vöröspatak, wo die Streifen nicht nur auf der Tafelfläche selbst sondern namentlich auch auf den Flächen der kleinen ihr aufgesetzten dreiseitigen, von Flächen $\{110\}$ begrenzten Pyramiden gut zu sehen sind.

Die Translationsrichtung t zu ermitteln ist schwierig. Einer einzelnen Lamelle über hinreichend viele verschiedene Flächen zu folgen, um zu ermitteln, auf welcher ihre Spur schließlich verschwindet, ist schon wegen der unvollständigen Ausbildung der Krystalle kaum möglich, abgesehen davon ist man bei der Feinheit der Lamellen nie ganz sicher auf der Nachbarfläche wirklich dieselbe Lamelle zu beobachten; ferner kann wegen des ungleich hohen Glanzes dieselbe Lamelle auf einer Fläche noch erkennbar sein, auf der etwas rauheren Nachbarfläche dagegen nicht mehr, endlich brauchen die Lamellen auch nicht beliebig weit fortzusetzen, sondern können auskeilen. Man mußte sich daher damit begnügen Complexe vieler paralleler Streifen aufzusuchen, von denen man sich überzeugt hatte, daß sie (wenigstens die allermeisten) denselben Octaederflächen parallel lagen. Aber auch dann wird die Bestimmung der Translationsrichtung noch dadurch erschwert, daß die Streifen desselben Complexes sich hinsichtlich

t ganz verschieden verhalten können, da jeder Octaederfläche mindestens 3 gleichwerthige Richtungen *t* zukommen müssen. Nun ist es aber als wahrscheinlich anzunehmen, daß Lamellen, welche längs derselben Fläche {111} dicht geschaart ziehen, durch denselben Stoß entstanden sind und also auch die gleiche Translationsrichtung haben, daß also auch alle Lamellen eines solchen Complexes oder wenigstens die allermeisten auf Flächen derselben Zone, nämlich ihrer Zone *t* verschwinden werden. Das ist nun in der That an mehreren Krystallen (von Beresowsk) der Fall; die Spuren der Lamellencomplexe verschwinden auf Flächen der Zone der Octaederkante, es ist also sehr wahrscheinlich $t = [110]$. Diese Beobachtungen konnten indessen mangels reichlicheren Materials nicht so vielfach wiederholt werden, daß Translationen nach andern Richtungen mit Sicherheit auszuschließen wären.

Versuche die Translationsrichtung durch Experiment sicherer festzustellen, waren erfolglos. Die Lamellen entstehen zwar außerordentlich leicht und zahlreich bei jedem kleinen Druck, indessen läßt sich die Druckrichtung an den kleinen Krystallen (1/2 mm) nicht so reguliren, daß sie nur nach einer Ebene {111} sich bilden und längs dieser weit fortsetzen, denn in der Nähe der Druckstelle findet allemal sofort auch erhebliche Biegung statt, sodaß die Translation anscheinend schon in geringer Entfernung von der Druckstelle (1/2 mm) zum Stillstand kommt oder doch von der Druckrichtung abweicht. — Schlag- und Druckfiguren wurden nicht erhalten.

Silber.

Silber scheint sich ganz so wie Gold zu verhalten. Durch ihre Größe erleichtern die Krystalle die Beobachtung, indessen ist geeignetes Material wegen der leichteren Veränderlichkeit der Oberfläche, die auch hier eine Reinigung nicht verträgt, doch noch sparsamer als beim Gold. An einigen Krystallen von Kongsberg (z. Th. Göttinger Sammlung) war bequem festzustellen, daß $T = \{111\}$ ist; nur an einem Streifencomplex war die Translationsrichtung als wahrscheinlich parallel den Octaederkanten zu ermitteln.

Kupfer.

Zur Beobachtung dienten namentlich in Kalkspath eingewachsene Krystalle von Frolow, welche, wenn sie frisch herauspraeparirt sind, hohen Glanz haben. Der Verlauf der Lamellen



auf ihren Flächen {001}, {110}, {101} und einem {803} genäherten {h0l} ist überall mit der Annahme von Translationsebenen parallel {111} verträglich. Auch die Translationsrichtung ist in einigen Fällen ziemlich sicher die Octaederkante, in der Mehrzahl der Fälle ist sie aber nicht sicher bestimmbar und andere Translationsrichtungen (z. B. senkrecht zur Octaederkante an Krystallen vom Ohligerzug bei Daaden im Westerwald) daher nicht ausgeschlossen. Durch Druck sind die Lamellen wie beim Gold mit größter Leichtigkeit hervorzurufen, zur näheren Ermittlung von t konnten solche Versuche wie dort nicht dienen.

Iridosmium.

Auf wenigen Blättchen dieses Metalls ohne seitliche Begrenzung wurde an einigen, anscheinend etwas vertieften, und daher vor Abrollung geschützten Stellen eine trigonale Streifung bemerkt, welche aber erheblich gröber als die der vorher behandelten Metalle ist. Sie künstlich hervorzurufen gelang nicht. Beim Druck mit abgerundetem Stift entstehen dagegen Sprünge nach einem hexagonalen Prisma, dessen Stellung zu jenen Streifen aber nicht zu bestimmen war. Gehen die Streifen jenem Prisma parallel, so könnten sie durch verstärkte Anätzung längs diesen Spaltrissen oder Sprüngen entstanden sein.

Eisen.

Durch die Beobachtungen von G. Linck[1]) kann man als erwiesen ansehen, daß die an künstlichem Eisen angeblich zuerst von Prestel beobachteten und am Meteoreisen schon früher als Neumann'sche bekannten Linien von Lamellen herrühren, welche dem Eisen nach Flächen {112} eingeschaltet sind. Linck hält es, wie auch früher schon Sadebeck für wahrscheinlich, daß es sich hier um Zwillingslamellen handelt, welche ähnlich wie am Kalkspath secundärer Entstehung sind, und stützt dies namentlich durch die Beobachtung, daß Rhabditnadeln da, wo sie (in Meteoreisen) auf die Lamellen stoßen, z. Th. zerbrochen sind. Da das Eisen etwas geschmeidig ist und die massenhaft auftretenden Lamellen also immerhin auch Translationslamellen sein konnten, zumal Linck von quer zur Tafelfläche der Lamellen liegenden Grenzflächen nichts erwähnt, schien eine genauere Untersuchung angezeigt.

1) G. Linck: Zeitschr. f. Kryst. 20, 209, 1892; daselbst Litteratur-Angaben.

Als Material diente ein Block weichen Eisens, der nach den würfligen Spaltungsflächen zu schließen aus Individuen von im Mittel etwa 1 ccm Größe bestand. Er zerfällt beim Hämmern in rundlich polyedrische Stücke, deren Grenzflächen zugleich meist die Grenzen der einzelnen Krystalle sind. Die Oberfläche derselben ist im Allgemeinen glatt und glänzend, sieht aber wie überstäubt aus, und beim Hin- und Herwenden bemerkt man auf ihr zugleich dieselbe polysynthetische, verschiedenen Ebenen folgende Streifung wie auf den Spaltflächen. U. d. M. erkennt man in dem „Staub“ sehr kleine napf- oder wurmförmige Vertiefungen mit etwas erhabenen Rändern, es sind sehr wahrscheinlich die Spuren von kleinen Gasbläschen oder vielmehr von Hälften derselben, indem nämlich die andere Hälfte der Oberfläche des ursprünglich benachbarten Stückes zugehört. Die Größe dieser Bläschen ist meist nur sehr gering (0,01—0,0002 mm), die wurmförmigen sind bis 0,1 mm lang; das Gas wurde offenbar während des Wachsthums der Eisenkrystalle ausgeschieden, von denselben aber nur z. Th. umschlossen, z. Th. dagegen sammelte es sich zu kleinen an der Oberfläche haftenden Bläschen, die in der festgewordenen Masse nun noch die Grenzen der Krystalle markiren und auch wohl die Ursache des relativ leichten Zerfalls des ganzen Stückes in Krystallindividuen sind. Da somit diese Bläschen in ihrer jetzigen Lage jünger als das Eisen selbst sind, ist es von Interesse u. d. M. zu sehen, daß sie von den erwähnten Lamellen durchsetzt und ihre Formen dadurch verändert werden, denn es müssen danach jene Lamellen mindestens z. Th. erst nach oder bei der Festwerdung des Eisens entstanden sein, vielleicht erst beim Zerschlagen. Letzteres wird durch die weitere Beobachtung bestätigt, daß die Lamellen auf zusammengehörigen, d. h. ursprünglich auf einanderliegenden Spaltungsflächen der Zahl und Richtung nach zuweilen verschieden sind.

Was den Verlauf der Lamellen betrifft, so sind Linck's Angaben durchaus zu bestätigen, auch darin, daß die Hauptreflexe, und namentlich auch der Schimmer, den manche Spaltflächen zeigen, von Absonderungsflächen längs den Ebenen der Lamellen also längs $\{112\}$ herrühren. Indessen sind diese noch bequem meßbaren Absonderungsflächen der Lamellen nicht ihre einzigen Grenzflächen, es treten vielmehr noch andere quer zu ihrer Tafelfläche hinzu, sie sind äußerst schmal und daher früher nicht beachtet. Da sie, soweit sie parallel liegenden Lamellen angehören, ziemlich einheitlich und für symmetrisch zur Spaltfläche liegende

auch symmetrisch reflectiren, war anzunehmen, daß die Lamellen nicht von Translation sondern von einfachen Schiebungen nach Gleitflächen herrührten, und es schien daher von Interesse, dies durch Messung zu bestätigen und zugleich die Art der Umlagerung festzustellen, zumal solche bisher von regulären Krystallen nicht bekannt waren.

Die durch die Schmalheit der Lamellen und Verbiegungen der Spaltstücke erschwerten Messungen haben folgendes ergeben. Die diagonal auf der Würfelfläche verlaufenden Lamellen neigen zur Hauptfläche (001) unter 18°11′ (Mittel), und sind danach unter der Voraussetzung, daß sie sich in Zwillingsstellung nach (112) befinden, begrenzt von (110) (dafür berechnet sich eine Neigung von 19°28½′ in demselben Sinne zur Hauptfläche). Die nicht diagonal, sondern von der Würfelecke zur Mitte der Würfelkante ziehenden Lamellen neigen zur Hauptfläche (100), bzw. (010) unter 18°29′; ihre Grenzflächen werden daher unter derselben Voraussetzung wie oben gebildet von $(1\bar{1}2)$ bzw. von $(\bar{1}12)$ (die dafür berechnete Neigung beträgt 17°43′ in demselben Sinne). Alle drei Beobachtungen führen übereinstimmend zu dem Schluß, daß für diese einfache Schiebung mit $k_1 = (112)$ als erster Kreisschnittsebene (Gleitfläche) die Grundzone $\sigma_2 =$ [111] ist (oder zweite Kreisschnittsebene $k_2 = (\bar{1}\bar{1}2)$), welche verlangen, daß eine Fläche $(h_1\, h_2\, h_3)$ nach der Umlagerung die Indices $(h'_1\, h'_2\, h'_3)$ erhält, mit den Werthen:

$$\begin{aligned} h'_1 &= -h_1 + h_2 + h_3 \\ h'_2 &= h_1 - h_2 + h_3 \\ h'_3 &= 2\,(h_1 + h_2). \end{aligned}$$

Verhältniß und Größe der Schiebung sind fast dieselben wie am Kalkspath, nämlich

$$\sigma = 1{,}4142\ldots = \sqrt{2},\quad s = 0{,}7071\ldots = \sqrt{1/2}$$

Da erste und zweite Kreisschnittsebene gleicher Art sind, ein Verhältniß das bisher nur bei Anhydrit beobachtet ist, so sind je zwei einfache Schiebungen am Eisen einander reciprok, und zwar können also am Eisen einfache Schiebungen nach nicht weniger als sechs solchen Flächenpaaren erfolgen[1]).

1) Die Structur des Eisens scheint demnach außerordentlich complicirt zu sein, um so mehr als nach den Beobachtungen von Linck (Annal. d. k. k. Naturhist. Hofmuseums 8, 113, 1893) und Jeremejew (Verh. d. russ. Kaiserl. Mineral. Ges. (2) 34, 37 1896, nach d. Ref. in der Zeitschr. f. Kryst. 30, 387) auch polysynthetische Zwillingsbildung nach {111} und {221} vorkommt.

Die Lamellen lassen sich auch durch Hämmern hervorbringen; es empfiehlt sich, da auf den Spaltflächen meist schon zahlreiche Lamellen zu sehen sind, dazu etwas angeschliffene und gut polirte Spaltstücke zu benutzen. Es wurde so festgestellt, daß die entstandenen Lamellen nach denselben Ebenen wie oben verlaufen und auch dieselben Grenzflächen aufweisen, die Umlagerung also in derselben Art erfolgt. Beim Ablöschen hellroth glühender polirter Plättchen in Wasser wurden keine Lamellen sichtbar, es ist aber zu erwarten, daß solche beim raschen Erstarren des Eisens aus Schmelzfluß entstehen, da das Eisen sich beim Erstarren ausdehnt und also die inneren Theile auf die schon erstarrten äußeren einen erheblichen Druck ausüben können.

Da weiches Eisen, wenn auch in weit geringerem Grade als die edlen Metalle, geschmeidig und dehnbar ist, war zu erwarten, daß auch Translation nachweisbar sein würde, das ist aber nicht gelungen. Die Spaltflächen merklich deformirter Stücke lassen auch an möglichst ebenen Theilen keine Translationsstreifung erkennen; da sie aber für die Erkennung sehr feiner Streifen immerhin wenig geeignet sind, wurden die Flächen von Spaltstücken polirt und diese dann deformirt. Sie verlieren dabei zwar bald ihre Politur, werden auch etwas runzelig, aber Translationsstreifung kommt nicht zum Vorschein. Da dabei die durch Politur entstandene oberflächliche Schicht störend einwirken konnte, wurden auch die verhältnißmäßig sehr ebenen und glänzenden Absonderungsflächen {112} gehämmerter Stücke untersucht, aber ebenfalls ohne Erfolg. Schließlich wurden auf der zwar unregelmäßigen aber glänzenden Oberfläche der polyedrischen Stücke nach dem Hämmern zwar sehr feine, nicht mehr reflectirende Streifen u. d. M. beobachtet, sie liefen aber den Zwillingsstreifen parallel und können also sehr feinen Zwillingslamellen entsprechen, können aber auch Translationsstreifen sein, wenn die Translation längs den Gleitflächen für einfache Schiebung, aber in entgegengesetzter Richtung (wie bei Brombaryum) erfolgt.

Antimon und Wismuth.

Es erschien von Interesse auch diese Metalle auf Translation zu untersuchen, da sie sich hinsichtlich mehrerer Eigenschaften in demselben Sinne, nur viel stärker von den edlen Metallen entfernen wie das Eisen. Sie gehen nämlich einfache Schiebungen, wie früher [1]) gezeigt wurde, viel leichter als Eisen ein, und ihre

1) O. Mügge: Neues Jahrb. f. Min. etc. 1884 II, 40 u. 1886 I, 183.

Spaltbarkeiten sind auch erheblich vollkommener, während beides bei den edlen Metallen gar nicht bekannt ist. Obwohl diese Metalle für spröde gelten, sind sie doch noch erheblich plastischer als die meisten anderen (natürlichen) Krystalle, selbst dickere Blättchen sind noch bequem zu biegen und mit einem abgerundeten Stift läßt sich leicht ein Eindruck erzieleu, ohne daß Splitter dabei entstehen. Trotzdem war auch hier von Translationsstreifung nichts zu sehen, weder auf Spaltflächen nach $\{0001\}$, $\{01\bar{1}2\}$ und $\{02\bar{2}1\}$, noch auf künstlichen Flächen, deren Politur allerdings nur schlecht gelang. Vielleicht erfolgt aber auch hier die Translation ähnlich wie bei Brombaryum und wäre dann hier, wie am Eisen, besonders schwierig nachzuweisen.

Ein Kriterium für die algebraischen Zahlen.

Von

Hermann Minkowski in Zürich.

Vorgelegt in der Sitzung vom 11. Februar 1899 von D. Hilbert.

Im Jahre 1770 hat Lagrange[1]) gezeigt, daß die Entwickelung einer reellen irrationalen Größe in einen gewöhnlichen Kettenbruch immer dann und nur dann periodisch ausfällt, wenn die Größe Wurzel einer quadratischen Gleichung mit rationalen Coefficienten ist. Dieser Satz giebt offenbar ein vollständiges Mittel zur Unterscheidung der reellen algebraischen Zahlen zweiten Grades von allen anderen Größen. Seit jener Entdeckung von Lagrange durfte man vermuthen, daß ein allgemeinerer Satz existire, der ein vollständiges Kriterium für die reellen (oder complexen) algebraischen Zahlen beliebigen n-ten Grades giebt und der für $n = 2$ und reelle Zahlen eben auf jenen Satz von Lagrange hinauskommt. Eine solche Verallgemeinerung wird zum ersten Male[2]) im Folgenden dargelegt.

§ 1. **Arithmetische Hülfssätze.**

1. Ich beginne mit der Ableitung einiger Hülfssätze, auf welche sich die späteren Beweisführungen gründen werden.

Es seien $\xi_1, \ldots \xi_\nu$ eine Reihe linearer homogener Formen mit den n reellen Variabeln $x_1, \ldots x_n$ und mit irgend welchen reellen oder complexen Coefficienten; nur soll das System der Gleichungen

---

1) Abh. der Akad. zu Berlin, Bd. XXIV, 1770; Werke, Bd. II, S. 603 u. folgende.

2) Ueber bisherige Versuche in dieser Richtung s. P. Bachmann, Vorles. über die Natur der Irrationalzahlen, 1892, Vorl. II und Vorl. X.

$\xi_1 = 0, \ldots \xi_\nu = 0$ bloß durch das eine reelle Werthsystem $x_1 = 0, \ldots x_n = 0$ befriedigt werden können.

Der größte unter den absoluten Beträgen von $x_1, \ldots x_n$ vorkommende Betrag soll mit $\max|x_k|$ bezeichnet werden. Setzt man für $x_1, \ldots x_n$ irgend welche reellen Werthe, so soll der größte unter den absoluten Beträgen von $\xi_1, \ldots \xi_\nu$ vorkommende Betrag mit $\max|\xi_\varkappa(x_1, \ldots x_n)|$ und zugleich mit $f(x_1, \ldots x_n)$ bezeichnet werden.

Man hat dann

$$1) \qquad f(-x_1, \ldots -x_n) = f(x_1, \ldots x_n),$$

$$2) \qquad f(tx_1, \ldots tx_n) = tf(x_1, \ldots x_n), \text{ wenn } t > 0 \text{ ist.}$$

Die Function $f(x_1, \ldots x_n)$ ist eine stetige der Argumente $x_1, \ldots x_n$ und hat daher in dem durch $\max|x_k| = 1$ definirten abgeschlossenen Bereiche (d. i. auf der Begrenzung des durch $-1 \leqq x_1 \leqq 1, \ldots -1 \leqq x_n \leqq 1$ definirten Würfels) ein bestimmtes Minimum g, das wegen der an die $\xi_1, \ldots \xi_\nu$ oben gestellten Anforderung gewiß > 0 ist, und ein bestimmtes Maximum G. Sodann ist wegen 2) stets

$$3) \qquad g \max|x_k| \leqq f(x_1, \ldots x_n) \leqq G \max|x_k|.$$

Endlich hat man, wenn $a_1, \ldots a_n$ und $b_1, \ldots b_n$ zwei reelle Systeme sind, stets

$$4) \qquad f(a_1+b_1, \ldots a_n+b_n) \leqq f(a_1, \ldots a_n) + f(b_1, \ldots b_n).$$

Denn für jede einzelne der linearen Formen ξ_ι gilt

$$|\xi_\iota(a_1+b_1, \ldots a_n+b_n)| \leqq |\xi_\iota(a_1, \ldots a_n)| + |\xi_\iota(b_1, \ldots b_n)|$$
$$\leqq \max|\xi_\varkappa(a_1, \ldots a_n)| + \max|\xi_\varkappa(b_1, \ldots b_n)|$$

und daher auch $\max|\xi_\varkappa(a_1+b_1, \ldots a_n+b_n)| \leqq \max|\xi_\varkappa(a_1, \ldots a_n)| + \max|\xi_\varkappa(b_1, \ldots b_n)|$.

Hat man $f(a_1, \ldots a_n) \leqq 1$ und $f(b_1, \ldots b_n) \leqq 1$ und ist $0 < t < 1$, so folgt nach den Regeln 4) und 2)

$$5) \quad f((1-t)a_1+tb_1, \ldots (1-t)a_n+tb_n) \leqq (1-t)f(a_1, \ldots a_n) + tf(b_1, \ldots b_n) \leqq 1.$$

Nach den Eigenschaften 5) und 1) ist der durch $f(x_1, \ldots x_n) \leqq 1$ definirte Bereich K in der Mannigfaltigkeit der $x_1, \ldots x_n$ ein nirgends concaver Körper und hat das System $x_1 = 0, \ldots x_n = 0$ (den Nullpunkt) als Mittelpunkt. Der Bereich K liegt wegen 3) ganz im Würfel $\max|x_k| \leqq \frac{1}{g}$ eingeschlossen und enthält in sich den Würfel $\max|x_k| \leqq \frac{1}{G}$. Das n-fache Integral

$\int dx_1 \ldots dx_n$, über den Bereich K erstreckt, (das Volumen von K) hat einen bestimmten positiven endlichen Werth J.[1])

2. Der Inbegriff aller Systeme $x_1, \ldots x_n$, bei welchen sowohl x_1, wie $x_2, \ldots$ wie x_n ganze Zahlen sind, soll das Zahlengitter, die einzelnen Systeme daraus sollen Gitterpunkte heißen.

Eine Reihe von Systemen $x_1 = p_1^{(h)}, \ldots x_n = p_n^{(h)}$ ($h = 1, \ldots m$ und $m \leqq n$) soll unabhängig heißen, wenn in der aus ihnen zu bildenden Matrix $\|p_k^{(h)}\|$ nicht jede m-reihige Determinante Null ist.

Es seien $p_1^{(h)}, \ldots p_n^{(h)}$ für $h = 1, \ldots n$ irgend n unabhängige Gitterpunkte, also die Substitution P:

$$6) \qquad x_k = p_k^{(1)} z_1 + \cdots + p_k^{(n)} z_n \qquad (k = 1, \ldots n)$$

eine ganzzahlige mit von Null verschiedener Determinante. Dann giebt es bekanntlich eine ganzzahlige Substitution A mit einer Determinante $= \pm 1$:

$$7) \qquad x_k = a_k^{(1)} y_1 + \cdots + a_k^{(n)} y_n \qquad (k = 1, \ldots n),$$

sodaß die Formeln für $P^{-1} A$ werden:

$$8) \qquad z_1 = \gamma_1^{(1)} y_1 + \cdots + \gamma_1^{(n)} y_n, \ldots z_n = \gamma_n^{(n)} y_n \quad (\gamma_h^{(k)} = 0,\ h > k)$$

und dabei ferner die Ungleichungen erfüllt sind:

$$9) \qquad 0 < \gamma_h^{(h)} \leqq 1, \qquad 0 \leqq \gamma_h^{(k)} < \gamma_h^{(h)} (h < k).$$

In der That, unter allen Gitterpunkten, deren Coordinaten von der Form $x_k = \gamma_1 p_k^{(1)}$ mit $0 < \gamma_1 \leqq 1$ ($k = 1, \ldots n$) sind, wird es einen geben, für den γ_1 am kleinsten ist; es sei für ihn $\gamma_1 = \gamma_1^{(1)}$, $x_k = a_k^{(1)}$. Dann kann man unter allen Gitterpunkten mit Coordinaten von der Form $x_k = \gamma_1 p_k^{(1)} + \gamma_2 p_k^{(2)}$ ($k = 1, \ldots n$) und den Umständen $0 \leqq \gamma_1 < \gamma_1^{(1)}$, $0 < \gamma_2 \leqq 1$ einen finden, für den γ_2 so klein als möglich ist; es sei für ihn $\gamma_2 = \gamma_2^{(2)}$, $\gamma_1 = \gamma_1^{(2)}$, $x_k = a_k^{(2)}$, u. s. f. Zuletzt kann man unter den Gitterpunkten mit Coordinaten von der Form $x_k = \gamma_1 p_k^{(1)} + \cdots + \gamma_n p_k^{(n)}$ und $0 \leqq \gamma_1 < \gamma_1^{(1)}, \ldots$ $0 \leqq \gamma_{n-1} < \gamma_{n-1}^{(n-1)}$, $0 < \gamma_n \leqq 1$ einen finden, für den γ_n möglichst klein ist; für ihn sei $\gamma_n = \gamma_n^{(n)}, \ldots \gamma_1 = \gamma_1^{(n)}$, $x_k = a_k^{(n)}$.

Nunmehr wird man, wenn x_k ($k = 1, \ldots n$) ein beliebiger Gitterpunkt ist, successive $y_n, y_{n-1}, \ldots y_1$ als ganze Zahlen so be-

1) Man kann die Zahl ν oben auch unbegrenzt wachsen lassen, wenn man die Bedingung hinzufügt, daß in allen Formen ξ, die Beträge der Coefficienten unter einer Grenze bleiben, und kommt dadurch zu dem Begriffe eines beliebigen nirgends concaven Körpers mit dem Nullpunkt als Mittelpunkt. Alle im § 1 abgeleiteten Sätze gelten unverändert für jeden solchen Körper.



stimmen können, daß in der Umformung

$$x_k-(y_n a_k^{(n)}+y_{n-1}a_k^{(n-1)}+\cdots+y_1 a_k^{(1)}) = \gamma_n p_k^{(n)}+\gamma_{n-1}p_k^{(n-1)}+\cdots+\gamma_1 p_k^{(1)}$$
$$(k = 1, \ldots n)$$

sich $0 \leqq \gamma_n < \gamma_n^{(n)}$, $0 \leqq \gamma_{n-1} < \gamma_{n-1}^{(n-1)}, \ldots 0 \leqq \gamma_1 < \gamma_1^{(1)}$ ergiebt. Dann muß, da die linken Seiten jedenfalls Coordinaten eines Gitterpunktes sind, nach der Bedeutung von $\gamma_n^{(n)}, \ldots \gamma_1^{(1)}$ hier nothwendig $\gamma_n = 0$, $\gamma_{n-1} = 0, \ldots \gamma_1 = 0$ sein; es folgen also die Relationen von der Form 7), woraus nach den Ausdrücken der $a_k^{(h)}$ weiter die Formeln 8) hervorgehen. Zu jedem Systeme von ganzen Zahlen $x_1, \ldots x_n$ gehören so vermöge 7) bestimmte ganzzahlige Werthe $y_1, \ldots y_n$. Es müssen also in der Auflösung von 7):

$$10)\qquad y_h = b_h^{(1)} x_1+\cdots+b_h^{(n)} x_n \qquad (h = 1, \ldots n),$$

wie die Einführung der n Systeme $x_j = 1$, $x_k = 0$ $(k \gtrless j)$ für $j = 1, \ldots n$ zeigt, alle Coefficienten $b_h^{(j)}$ ganze Zahlen sein. Somit ist auch ihre Determinante $|b_h^{(j)}|$ eine ganze Zahl, und da dieselbe der reciproke Werth der ebenfalls ganzzahligen Determinante $|a_k^{(h)}|$ ist, so folgt nothwendig, daß diese: $|a_k^{(h)}| = \pm 1$ ist.

3. Betrachten wir wieder die in 1. definirte Function $f = f(x_1, \ldots x_n)$. Es giebt wegen 3) nur eine endliche Anzahl von Gitterpunkten, für welche f eine gegebene Größe nicht überschreitet. Andererseits gilt nach 3) $f \leqq G$ jedenfalls bei den n unabhängigen Systemen $x_j = 1$, $x_k = 0$ $(k \gtrless j)$ für $j = 1, \ldots n$. Man bestimme nun unter allen vom Nullpunkte verschiedenen Gitterpunkten, bei welchen $f \leqq G$ ist, einen ersten Gitterpunkt $p_1^{(1)}, \ldots p_n^{(1)}$, so daß $f(p_1^{(1)}, \ldots p_n^{(1)}) = F_1$ möglichst klein ist, sodann einen zweiten, von diesem ersten unabhängigen Gitterpunkt $p_1^{(2)}, \ldots p_n^{(2)}$, so daß $f(p_1^{(2)}, \ldots p_n^{(2)}) = F_2$ möglichst klein ist, u. s. f. bis zu einem n-ten Gitterpunkt $p_1^{(n)}, \ldots p_n^{(n)}$, so daß schließlich die Determinante $|p_k^{(h)}| \gtrless 0$ ist und für diesen letzten $f(p_1^{(n)}, \ldots p_n^{(n)}) = F_n$ möglichst klein ausfällt. Bei jedem einzelnen der zu wählenden Gitterpunkte hat man jedenfalls die Auswahl zwischen einem Paare entgegengesetzter Systeme ($p_1, \ldots p_n$ und $-p_1, \ldots -p_n$), unter Umständen aber zwischen einer gewissen Anzahl solcher Paare; trotz der dabei zugelassenen Willkühr aber ist das System der n Werthe $F_1, F_2, \ldots F_n$ von vorn herein ein völlig bestimmtes.

In der That, jedenfalls ist

$$11)\qquad F_1 \leqq F_2 \leqq \cdots \leqq F_n.$$

Wir denken uns nun für die n Gitterpunkte $p_1^{(h)}, \ldots p_n^{(h)}$ $(h = 1, \ldots n)$,

an welche die Betrachtungen in 2. anknüpften, die hier ausgewählten n Gitterpunkte gesetzt und können alsdann sämmtliche dort eingeführten Bezeichnungen hier übernehmen. Vermöge der Substitution A entsprechen sich genau die Gitterpunkte $x_1, \dots x_n$ und die ganzzahligen Systeme $y_1, \dots y_n$. Nach der Bedeutung der Werthe F_j hat man für einen Gitterpunkt, bei dem $z_j, z_{j+1}, \dots z_n$ nicht sämmtlich Null sind oder also $y_j, y_{j+1}, \dots y_n$ nicht sämmtlich Null sind, stets $f(x_1, \dots x_n) \geqq F_j$. Hat man nun irgend n unabhängige Gitterpunkte $x_1^{(h)}, \dots x_n^{(h)}$ für $h = 1, \dots n$, so daß also die Determinante $|x_k^{(h)}| \neq 0$ ist, und entsprechen ihnen vermöge der Substitution 7) die Systeme $y_1^{(h)}, \dots y_n^{(h)}$, so ist auch die Determinante $|y_k^{(h)}| \neq 0$; es können daher, wenn j einen der Werthe $1, \dots n$ bedeutet, nicht bei j oder gar mehr der Punkte alle $n-j+1$ Größen $y_j, y_{j+1}, \dots y_n$ gleich Null sein, es sind also stets für mindestens $n-j+1$ der Punkte die Werthe $f(x_1, \dots x_n) \geqq F_j$. Ordnet man also die n Werthe $f(x_1^{(h)}, \dots x_n^{(h)})$ der Größe nach in die Reihe $F_1^*, \dots F_n^*$, so ist stets $F_j^* \geqq F_j$ $(j = 1, \dots n)$, [also auch $\prod\limits_h^{1,n} f(x_1^{(h)}, \dots x_n^{(h)}) \geqq F_1 \dots F_n$, wobei das Gleichheitszeichen nur statthat, wenn die n Werthe $f(x_1^{(h)}, \dots x_n^{(h)})$ abgesehen von der Reihenfolge mit $F_1, \dots F_n$ zusammenfallen]. Danach sind die Werthe $F_1, \dots F_n$ vollkommen bestimmt als das kleinste mögliche System von n Werthen der Function $f(x_1, \dots x_n)$ für n unabhängige Gitterpunkte.

In dem fünften Kapitel meines Buches „Geometrie der Zahlen" (I. Heft, Leipzig, 1896) nun habe ich nachgewiesen, daß stets die Ungleichung

$$F_1 \dots F_n J \leqq 2^n$$

gilt, wo J das Volumen des Bereichs $f(x_1, \dots x_n) \leqq 1$ ist. Der Beweis dieser Ungleichung erfordert mancherlei Ausführungen. Für die im Folgenden beabsichtigten Folgerungen kommt es jedoch nur darauf an, daß sich für $F_1 \dots F_n J$ überhaupt irgend eine, nur von n und nicht weiter von der Function $f(x_1, \dots x_n)$ abhängende obere Grenze angeben läßt. Durch wesentlich einfachere Ueberlegungen als a. a. O. läßt sich nun Folgendes nachweisen.

Hülfssatz I. Es gilt für den nirgends concaven Bereich $f(x_1, \dots x_n) \leqq 1$ die Ungleichung:

$$F_1 \dots F_n J \leqq n!\, 2^n. \tag{12}$$

4. Um den Beweis dieser Ungleichung anzubahnen, ermitteln wir zunächst zu den einmal gewählten n Gitterpunkten $p_1^{(h)}, \dots p_n^{(h)}$

für $h = 1, \dots n$ die Substitution 7) und führen damit gewisse neue Variabeln $y_1, \dots y_n$ ein. Es sei K der Körper $f(x_1, \dots x_n) \leqq 1$, und wir wollen für $j = 1, \dots n$ unter K_j^+ bez. K_j^- das Gebiet aus K verstehen, für das $y_j \geqq 0$, bez. $y_j \leqq 0$ und zudem, (wenn $j < n$ ist), $y_{j+1} = 0, \dots y_n = 0$ ist; die Vereinigung von K_j^+ und K_j^- heiße K_j; der Bereich K_n wird nichts anderes als K selbst.

Es sei $y_1 = \delta_1^{(1)}$, $y_2 = 0, \dots y_n = 0$ der Punkt (das System $y_1, \dots y_n$) aus K_1^+, für den y_1 am größten ist, sodann $y_1 = \delta_1^{(2)}$, $y_2 = \delta_2^{(2)}$, $y_3 = 0, \dots y_n = 0$ ein solcher Punkt aus K_2^+, für den y_2 möglichst groß ist, u. s. f., schließlich $y_1 = \delta_1^{(n)}$, $y_2 = \delta_2^{(n)}, \dots$ $y_n = \delta_n^{(n)}$ ein solcher Punkt aus K_n^+, für den y_n möglichst groß ist. Dabei sind natürlich $\delta_1^{(1)}, \delta_2^{(2)}, \dots \delta_n^{(n)}$ positiv. Diese Systeme mögen auch kurz die Punkte $\mathfrak{d}_1, \mathfrak{d}_2, \dots \mathfrak{d}_n$ und die ihnen entgegengesetzten Systeme die Punkte $-\mathfrak{d}_1, -\mathfrak{d}_2, \dots -\mathfrak{d}_n$ heißen.

Wir führen nun die Substitution ein:

$$13) \qquad y_1 = \delta_1^{(1)} v_1 + \cdots + \delta_1^{(n)} v_n, \dots y_n = \delta_n^{(n)} v_n \quad (\delta_h^{(k)} = 0,\ h > k),$$

und wir setzen ihre Determinante $\delta_1^{(1)} \delta_2^{(2)} \dots \delta_n^{(n)} = \Delta$. Für den Punkt $\mathfrak{d}_j$ hat man dann $v_j = 1$, $v_k = 0$ $(k \gtrless j)$; als ein Körper, der den Nullpunkt zum Mittelpunkt hat, enthält K mit $\mathfrak{d}_j$ jedesmal auch den Punkt $-\mathfrak{d}_j$, d. i. $v_j = -1$, $v_k = 0$ $(k \gtrless j)$, und mit diesen $2n$ Systemen $\pm \mathfrak{d}_1, \dots \pm \mathfrak{d}_n$ enthält K als ein nirgends concaver Körper (wegen 5)) sogleich den ganzen durch

$$14) \qquad |v_1| + |v_2| + \cdots + |v_n| \leqq 1$$

definirten Bereich (für $n = 3$ stellt dieser Bereich ein Oktaeder vor).

Es läßt sich nun ein zweiter einfacher Bereich (ein Parallelepipedum) angeben, welcher seinerseits ganz den Körper K in sich enthält. Es habe j einen der Werthe $1, \dots n-1$. Wir suchen einen Ausdruck $\varphi = v_j + \varepsilon^{(j+1)} v_{j+1} + \cdots + \varepsilon^{(n)} v_n$ mit geeigneten Constanten $\varepsilon^{(j+1)}, \dots \varepsilon^{(n)}$ herzustellen, sodaß in K durchweg $\varphi \leqq 1$ ist.

Zunächst gilt in K_j: $v_j \leqq 1$. Wir bilden nun $\varphi = v_j + \varepsilon v_{j+1}$ mit irgend einer Constante ε. In K_j ist $v_{j+1} = 0$, $v_j \leqq 1$, also $\varphi \leqq 1$. Sowie $\varepsilon \leqq -1$ ist, hat man für den Punkt $-\mathfrak{d}_{j+1}$, für den $v_{j+1} = -1$, $v_j = 0$ ist, $\varphi \geqq 1$; dann muß in K_{j+1}^+ durchweg $\varphi \leqq 1$ sein. Denn hätte man $\varphi > 1$ für irgend einen Punkt in K_{j+1}^+, so würde die Strecke von diesem Punkte nach $-\mathfrak{d}_{j+1}$ das Gebiet K_j in einem Punkte treffen, für den ebenfalls $\varphi > 1$ wäre. Sowie andererseits $\varepsilon > 1$ ist, hat man in K_{j+1}^+ für den Punkt $\mathfrak{d}_{j+1}$ jedenfalls $\varphi > 1$. Danach ist das Maximum des Ausdrucks

$\varphi = v_j + \varepsilon v_{j+1}$ für ein gegebenes ε im Bereiche K^+_{j+1} sicher > 1, wenn $\varepsilon > 1$ ist, und sicher $\leqq 1$, wenn $\varepsilon \leqq -1$ ist. Dieses Maximum aber ist offenbar eine Function von ε, die sich mit ε stetig ändert, und wird es daher einen bestimmten größten Werth $\varepsilon = \varepsilon_j^{(j+1)}$ geben, im Intervalle $-1 \leqq \varepsilon \leqq 1$ gelegen, für den dieses Maximum noch $\leqq 1$, d. h. für den in K^+_{j+1} noch durchweg $\varphi \leqq 1$ ist. Dann ist für jeden Werth ε, der $> \varepsilon_j^{(j+1)}$ ist, in K^+_{j+1} nothwendig irgendwo auch $\varphi > 1$ und daher, weil in K_j überall $\varphi \leqq 1$ sein muß, in K^-_{j+1} nothwendig überall $\varphi \leqq 1$; letzteres muß dann auch noch für den Grenzwerth $\varepsilon = \varepsilon_j^{(j+1)}$ gelten, und also ist für diesen Werth im ganzen Bereich K_{j+1} stets $\varphi \leqq 1$.

Falls auch noch $j+1 < n$ ist, betrachten wir weiter den neuen Ausdruck $\varphi = v_j + \varepsilon_j^{(j+1)} v_{j+1} + \varepsilon v_{j+2}$ mit irgend einer Constante ε. In K_{j+1} ist $v_{j+2} = 0$ und also stets $\varphi \leqq 1$. Für ein $\varepsilon \leqq -1$ und den Punkt $-\mathfrak{d}_{j+2}$ in K^-_{j+2} ist $\varphi \geqq 1$ und daher in K^+_{j+2} nothwendig überall $\varphi \leqq 1$. Dagegen ist für ein $\varepsilon > 1$ in K^+_{j+2} insbesondere $\varphi > 1$ für den Punkt $\mathfrak{d}_{j+2}$. Nunmehr wird es einen bestimmten größten Werth $\varepsilon = \varepsilon_j^{(j+2)}$ geben, im Intervalle $-1 \leqq \varepsilon \leqq 1$ gelegen, für den in K^+_{j+2} noch überall $\varphi \leqq 1$ ist. Dann ist für jeden Werth $\varepsilon > \varepsilon_j^{(j+2)}$ in K^+_{j+2} irgendwo $\varphi > 1$ und daher in K^-_{j+2} überall $\varphi \leqq 1$, und dieses letztere muß schließlich auch für den Grenzwerth $\varepsilon = \varepsilon_j^{(j+2)}$ gelten. Mithin ist $\varphi = v_j + \varepsilon_j^{(j+1)} v_{j+1} + \varepsilon_j^{(j+2)} v_{j+2}$ in K_{j+2} durchweg $\leqq 1$.

Es ist nun klar, wie man fortzuschreiten hat, wenn noch $j+2 < n$ ist, und daß man schließlich zu einem Ausdrucke

$$\varphi_j = v_j + \varepsilon_j^{(j+1)} v_{j+1} + \cdots + \varepsilon_j^{(n)} v_n$$

mit bestimmten Coefficienten $\varepsilon_j^{(j+1)}, \ldots \varepsilon_j^{(n)}$ kommen wird von solcher Art, daß in K_n, d. i. in K überall $\varphi_j \leqq 1$ ist. Weil K ein Körper mit dem Nullpunkt als Mittelpunkt ist, nimmt $-\varphi_j$ in K dieselbe Werthmenge an wie φ_j, und also ist dann in K auch $-\varphi_j \leqq 1$, d. h. $\varphi_j \geqq -1$.

Endlich hat man noch für $\varphi_n = v_n$ in K stets $\pm \varphi_n \leqq 1$.

Man kann auf solche Weise n Formen herstellen:

$$15)\quad \varphi_1 = v_1 + \varepsilon_1^{(2)} v_2 + \cdots + \varepsilon_1^{(n)} v_n, \quad \varphi_2 = v_2 + \cdots + \varepsilon_2^{(n)} v_n, \ldots \varphi_n = v_n,$$

sodaß K ganz in dem Bereiche

$$16)\qquad -1 \leqq \varphi_1 \leqq 1, \quad -1 \leqq \varphi_2 \leqq 1, \ldots -1 \leqq \varphi_n \leqq 1$$

enthalten ist.

Nun ist über diesen Bereich ausgedehnt das Integral $\int dx_1 \ldots dx_n = \int dy_1 \ldots dy_n = \varDelta . \int dv_1 \ldots dv_n = \varDelta . \int d\varphi_1 \ldots d\varphi_n = 2^n \varDelta$, wo $\varDelta$

die Determinante der Gleichungen 13) bedeutet, und also folgt, weil K in diesem Bereiche enthalten ist:

17) $$J \leqq 2^n \Delta.$$

Andererseits ist für den Bereich 14) das Volumen $\int dx_1 \ldots dx_n = \Delta . \int dv_1 \ldots dv_n = \frac{2^n}{n!} \Delta$ und hat man, weil dieser Bereich 14) ganz in K enthalten ist,

18) $$\frac{2^n}{n!} \Delta \leqq J.$$

5. Weil der Bereich 14) in K enthalten ist, hat man auf der Begrenzung von K, d. h. wenn $f(x_1, \ldots x_n) = 1$ ist, $|v_1| + \cdots + |v_n| \geqq 1 = f(x_1, \ldots x_n)$. Wegen 2) und der entsprechenden Regel für den Ausdruck $|v_1| + \cdots + |v_n|$ gilt dann allgemein für jedes beliebige System $x_1, \ldots x_n$:

19) $$|v_1| + \cdots + |v_n| \geqq f(x_1, \ldots x_n).$$

Wir bilden für ein beliebiges System $x_1, \ldots x_n$ unter Benutzung der Substitutionen 7) und 13) den Ausdruck

20) $$\left|\frac{v_1}{F_1}\right| + \cdots + \left|\frac{v_n}{F_n}\right| = \psi(x_1, \ldots x_n).$$

Ist $x_1, \ldots x_n$ ein vom Nullpunkte verschiedener Gitterpunkt und für ihn unter seinen Zahlen $y_1, \ldots y_n$ etwa y_j die letzte von Null verschiedene, so ist nach der Bedeutung der Werthe $F_1, \ldots F_n$ für ihn $f(x_1, \ldots x_n) \geqq F_j$; alsdann folgt aus 19), indem, wenn $j < n$ ist, für ihn $v_{j+1}, \ldots v_n$ Null sind, $|v_1| + \cdots + |v_j| \geqq F_j$ und mit Rücksicht auf 11) weiter

$$\psi(x_1, \ldots x_n) = \left|\frac{v_1}{F_1}\right| + \cdots + \left|\frac{v_j}{F_j}\right| \geqq \frac{|v_1| + \cdots + |v_j|}{F_j} \geqq 1.$$

Danach kann sich für keinen einzigen Gitterpunkt außer dem Nullpunkte $\psi(x_1, \ldots x_n) < 1$ herausstellen. Der durch

21) $$\psi(x_1, \ldots x_n) \leqq 1$$

definirte nirgends concave Bereich (für $n = 3$ ein Oktaeder) enthält also außer dem Nullpunkte keinen Gitterpunkt im I n n e r e n (d. h. die Begrenzung ausgenommen). Das Integral $\int dx_1 \ldots dx_n$ über diesen Bereich ist $= F_1 \ldots F_n \cdot \frac{2^n \Delta}{n!}$.

Sind $x_1 = 2r_1, \dots x_n = 2r_n$ und $x_1 = 2s_1, \dots x_n = 2s_n$ irgend zwei verschiedene Systeme von je n geraden ganzen Zahlen, so können daher die zwei ihnen entsprechenden Bereiche

$$\psi(x_1 - 2r_1, \dots x_n - 2r_n) \leqq 1, \qquad \psi(x_1 - 2s_1, \dots x_n - 2s_n) \leqq 1$$

niemals einen inneren Punkt gemein haben. Denn da man analog zu 4) und 1)

$$2\psi(s_1 - r_1, \dots s_n - r_n) \leqq \psi(x_1 - 2r_1, \dots x_n - 2r_n) + \psi(2s_1 - x_1, \dots 2s_n - x_n)$$
$$\psi(2s_1 - x_1, \dots 2s_n - x_n) = \psi(x_1 - 2s_1, \dots x_n - 2s_n)$$

hat, würde in solchem Falle $2\psi(s_1 - r_1, \dots s_n - r_n) < 2$ hervorgehen, läge also der vom Nullpunkte verschiedene Gitterpunkt $s_1 - r_1, \dots s_n - r_n$ im Inneren des Bereiches 21).

Man hat im Bereiche 21) stets $|v_j| \leqq F_j \leqq G$, sodann, wenn δ den größten Betrag unter den Beträgen der $\delta_k^{(j)}$ in 13) ist, $|y_k| \leqq n\delta G$, und wenn a den größten Betrag unter den Beträgen der $a_k^{(h)}$ in 7) ist, weiter $|x_k| \leqq n^2 a\delta G$, welche Grenze d heiße. In $\psi(x_1 - 2r_1, \dots x_n - 2r_n) \leqq 1$ gilt dann, wenn r der größte Betrag unter denen von $r_1, \dots r_n$ ist, $|x_k - 2r_k| \leqq d$, $|x_k| \leqq 2r + d$.

Nun sei Ω irgend eine positive ganze Zahl und man betrachte alle diejenigen Gitterpunkte mit geraden Coordinaten $2r_1, \dots 2r_n$, für welche jede der Grössen r_k einen der Werthe $0, \pm 1, \dots \pm \Omega$ hat. Von den zugehörigen Bereichen $\psi(x_1 - 2r_1, \dots x_n - 2r_n) \leqq 1$ haben keine zwei einen inneren Punkt gemein. Sie liegen alle im Würfel

$$-(2\Omega + d) \leqq x_k \leqq (2\Omega + d) \qquad (k = 1, \dots n)$$

eingeschlossen. Die Anzahl dieser Bereiche ist $(2\Omega + 1)^n$ und jeder hat dasselbe Volumen wie der Bereich 21). Danach folgt

$$22) \qquad (2\Omega + 1)^n . F_1 \dots F_n \frac{2^n}{n!} \varDelta \leqq (4\Omega + 2d)^n.$$

Läßt man hierin die ganze Zahl Ω unbegrenzt wachsen, so geht

$$23) \qquad F_1 \dots F_n \frac{2^n}{n!} \varDelta \leqq 2^n$$

hervor, d. h. das Volumen des Bereichs 21) muß $\leqq 2^n$ sein. Vermittelst 17) folgt daraus in der That der zu erweisende Hülfssatz I.

6. Ferner ist von Interesse:

Hülfssatz II. Die Determinante $|p_k^{(h)}|$ für n unabhängige Gitterpunkte $p_1^{(h)}, \dots p_n^{(h)}$ $(h = 1, \dots n)$, welche $f(p_1^{(h)}, \dots p_n^{(h)}) = F_h$ ergeben, ist stets dem Betrage nach $\leqq n!$

Nämlich auch der durch

$$\text{24)} \qquad |z_1| + \cdots + |z_n| \leqq 1$$

definirte Bereich enthält keinen Gitterpunkt außer dem Nullpunkte im Inneren. Denn ist $x_1, \ldots x_n$ ein vom Nullpunkte verschiedener Punkt im Inneren dieses Bereichs und von den Größen $z_1, \ldots z_n$ für ihn z_j die letzte von Null verschiedene, so folgt aus 6) vermöge 4), 1), 2)

$$f(x_1, \ldots x_n) \leqq |z_1| f(p_1^{(1)}, \ldots p_n^{(1)}) + \cdots + |z_j| f(p_1^{(j)}, \ldots p_n^{(j)})$$
$$\leqq (|z_1| + \cdots + |z_j|) F_j < F_j;$$

nun ist auch unter den Grössen $y_1, \ldots y_n$ für ihn y_j die letzte von Null verschiedene und kann hiernach der Punkt kein Gitterpunkt sein. Auf Grund derselben Ueberlegungen wie vorhin für den analogen Bereich 21) folgt nunmehr, daß auch das Volumen von 24) sicher $\leqq 2^n$ ist. Dieses Volumen ist gleich $\frac{2^n}{n!}$, multiplicirt in den Betrag der Determinante $|p_k^{(h)}|$; mithin ist dieser Betrag $\leqq n!$

Das gleiche Resultat ergiebt sich bereits in folgender Weise. Der Betrag der Determinante $|p_k^{(h)}|$ ist nach 6), 7), 8) gleich dem reciproken Werth des Productes $\gamma_1^{(1)} \ldots \gamma_n^{(n)}$. Für den Gitterpunkt $p_1^{(h)}, \ldots p_n^{(h)}$ ist $z_h = 1$, $z_k = 0$ $(k \gtrless h)$, also $y_h = \frac{1}{\gamma_h^{(h)}}$, $y_k = 0$ $(k > h)$. Da nun dieser Punkt zum Bereiche $f\left(\frac{x_1}{F_h}, \cdots \frac{x_n}{F_h}\right) \leqq 1$ gehört, muß für ihn nach der Bedeutung der Größen $\delta_h^{(h)}$ in 4. sich $\frac{y_h}{F_h} \leqq \delta_h^{(h)}$ erweisen. Also ist $\frac{1}{\gamma_h^{(h)}} \leqq F_h \delta_h^{(h)}$, mithin $\frac{1}{\gamma_1^{(1)} \cdots \gamma_n^{(n)}} \leqq F_1 \ldots F_n \Delta$, woraus vermöge 23) der Hülfssatz II hervorgeht.

Nach 6), 7), 8) sind die Coefficienten $\gamma_k^{(h)}$ in 8) rationale Zahlen mit der Determinante $|p_k^{(h)}|$ als Nenner, also mit einem Generalnenner $\leqq n!$ Nach den Ungleichungen 9) kommen daher für diese Coefficienten, also für die ganze Substitution $P^{-1}A$ von vorn herein eine nur von n abhängende Anzahl von möglichen Ausdrücken in Betracht.

7. Endlich fügen wir die folgende Bemerkung hinzu. Für das System $x_k = a_k^{(h)}$ $(k = 1, \ldots n)$ in 7) ist $x_k = \gamma_1^{(h)} p_k^{(1)} + \cdots + \gamma_h^{(h)} p_k^{(h)}$. Indem nun die Größen $\gamma_1^{(h)}, \ldots \gamma_h^{(h)}$ sämmtlich $\geqq 0$ und $\leqq 1$ sind, folgt aus 4) und 2):

$$f(a_1^{(h)}, \ldots a_n^{(h)}) \leqq f(p_1^{(1)}, \ldots p_n^{(1)}) + \cdots + f(p_1^{(h)}, \ldots p_n^{(h)}) \leqq h F_h.$$

Berücksichtigt man nun 12), so zeigt sich, daß für die n ganzzahligen Systeme $a_1^{(h)}, \dots a_n^{(h)}$ $(h = 1, \dots n)$, deren Determinante $|a_k^{(h)}| = \pm 1$ ist, die Ungleichung

$$25)\qquad f(a_1^{(1)}, \dots a_n^{(1)}) \dots f(a_1^{(n)}, \dots a_n^{(n)}) \leqq (n!)^2 2^n \frac{1}{J}$$

erfüllt ist.

§ 2. Ein Kriterium für die algebraischen Zahlen n^{ten} Grades.

8. Eine reelle oder complexe Größe a heißt eine algebraische Zahl und zwar n^{ten} Grades, wenn sie einer algebraischen Gleichung n^{ten} Grades

$$x_1 + x_2 a + \cdots + x_n a^{n-1} + x_{n+1} a^n = 0 \qquad (x_{n+1} \neq 0)$$

mit rationalen ganzzahligen Coefficienten $x_1, x_2, \dots x_n, x_{n+1}$, deren letzter $\neq 0$ ist, und nicht bereits einer Gleichung derselben Art von niedrigerem Grade genügt. Dieses ist die Definition der algebraischen Zahlen n^{ten} Grades. Im Folgenden will ich nun ein Theorem entwickeln, wonach die Entscheidung, ob eine gegebene reelle oder complexe Größe a eine algebraische Zahl n^{ten} Grades ist oder nicht, bereits durch Betrachtung der Werthe des Ausdrucks

$$26)\qquad \xi = x_1 + x_2 a + \cdots + x_n a^{n-1}$$

für rationale ganze Zahlen $x_1, x_2, \dots x_n$ geliefert werden kann.

Es sei r irgend eine positive ganze Zahl, und wir lassen für $x_1, \dots x_n$ in 26) alle diejenigen Systeme von ganzen Zahlen zu, wobei jede Zahl dem Betrage nach $\leqq r$ ist, also der Reihe $0, \pm 1, \pm 2, \dots \pm r$ angehört, mit Ausschluß des einen Systems $x_1 = 0, \dots x_n = 0$. Unter den betreffenden Systemen kommen gewiß Vereine von n unabhängigen (d. h. mit nicht verschwindender Determinante $|x_k^{(h)}|$) vor; z. B. sind die n Systeme $x_h^{(h)} = 1$, $x_k^{(h)} = 0$ $(k \gtrless h)$ für $h = 1, \dots n$ unabhängig. Wir suchen unter allen jenen Systemen ein erstes $x_1 = p_1^{(1)}, \dots x_n = p_n^{(1)}$ aus, so daß der Betrag von ξ möglichst klein ausfällt. Da wir dabei jedenfalls die Wahl zwischen Paaren entgegengesetzter Systeme haben, wollen wir das System noch derart voraussetzen, daß die letzte von Null verschiedene der Zahlen $p_k^{(1)}$ größer als Null ist. Es sei für das System $\xi = \alpha_1$. Sodann wählen wir unter jenen Systemen ein zweites, von $p_1^{(1)}, \dots p_n^{(1)}$ unabhängiges System $x_1 = p_1^{(2)}, \dots x_n = p_n^{(2)}$ aus, wofür nächstdem der Betrag von ξ möglichst klein ausfällt, und es sei

wieder unter den Zahlen $p_k^{(2)}$ die letzte nicht verschwindende > 0. Für dieses zweite System sei $\xi = \alpha_2$. Wir fahren so fort, bis wir schließlich unter jenen Systemen ein n^{tes} von den früheren unabhängiges System $x_1 = p_1^{(n)}, \ldots x_n = p_n^{(n)}$ erlangen, wofür wieder der Betrag von ξ möglichst klein ist, und es sei auch von den Zahlen $p_k^{(n)}$ die letzte von Null verschiedene > 0. Für dieses n^{te} System sei $\xi = \alpha_n$. Dann hat endlich die Substitution P:

$$27)\qquad x_k = p_k^{(1)} z_1 + p_k^{(2)} z_2 + \cdots + p_k^{(n)} z_n \qquad (k = 1, 2, \ldots n)$$

eine von Null verschiedene Determinante, und es geht ξ durch P in

$$28)\qquad \xi P = \chi = \alpha_1 z_1 + \alpha_2 z_2 + \cdots + \alpha_n z_n$$

über. Dabei ist jedenfalls

$$29)\qquad |\alpha_1| \leqq |\alpha_2| \leqq \ldots \leqq |\alpha_n|.$$

Unter speciellen Umständen in Bezug auf die Größe a ist es möglich, daß die Systeme $p_1^{(h)}, \ldots p_n^{(h)}$ durch die angegebenen Bedingungen noch nicht eindeutig bestimmt sind, die Festsetzung von P für das gegebene r also noch in mehrfacher Weise geschehen kann. Durch entsprechende Betrachtungen wie in 3. aber erkennt man, daß jedenfalls das System der n absoluten Beträge $|\alpha_1|, |\alpha_2|, \ldots |\alpha_n|$ durch die Zahl r völlig eindeutig bestimmt ist. Es heiße P eine zur Zahl r gehörende Substitution.

Man bilde nun eine zur Zahl $r_1 = 1$ gehörende Substitution P_1. Diese kann auch noch zu $r = 2, 3, \ldots$ gehören. Gehört sie nicht zu jeder Zahl r, so sei der größte Werth r, zu dem sie gehört, $r = r_2 - 1$, (wo $r_2 \geqq 2$ ist). Es sei sodann P_2 eine zu r_2 gehörende Substitution, und sie gehöre zu den Zahlen r, die $\geqq r_2$ und $< r_3$ sind. Sodann sei P_3 eine zu r_3 gehörende Substitution u. s. f. Wir wollen noch die Festsetzung treffen, daß, wenn für eine dieser Substitutionen P_ι in der zugehörigen Form $\xi P_\iota = \chi$ ein Theil der Coefficienten $\alpha_1, \ldots \alpha_n$ (etwa $\alpha_1, \ldots \alpha_j$) $= 0$ wird, die betreffenden Verticalreihen $p_1^{(h)}, \ldots p_n^{(h)}$ $(h = 1, \ldots j)$ für alle folgenden Substitutionen $P_\varkappa$ $(\varkappa > \iota)$ unverändert beibehalten werden sollen. Die so entstehende (sei es abbrechende, sei es unendliche) Reihe von Substitutionen $P_1, P_2, P_3, \ldots$ soll die zu a gehörende Kette von Substitutionen heißen.

Es sei allgemein $\chi_\iota = \alpha_1^{(\iota)} z_1 + \cdots + \alpha_n^{(\iota)} z_n$ die Form, in welche ξ durch P_ι übergeht. Man hat für zwei aufeinanderfolgende Substitutionen $P_\iota, P_{\iota+1}$ der Kette:

$$30)\qquad |\alpha_1^{(\iota+1)}| \leqq |\alpha_1^{(\iota)}|, \ldots |\alpha_n^{(\iota+1)}| \leqq |\alpha_n^{(\iota)}| \qquad (\iota = 1, 2, \ldots),$$

wo jedenfalls nicht alle n Gleichheitszeichen auf einmal gelten können; denn sonst würde ja P_ι auch zur Zahl $r_{\iota+1}$ gehören, während sie nur zu den Werthen $r \geqq r_\iota$ und $\leqq r_{\iota+1}-1$ gehört. In P_ι sind jedesmal die Beträge aller Coefficienten $\leqq r_\iota$ und ist wenigstens einer darunter $> r_\iota - 1$, also eben $= r_\iota$. Man erkennt nach diesen Umständen, daß die Reihe der Zahlen $r_1, r_2, r_3, \ldots$ eine durch die Größe a völlig bestimmte ist.

9. Ohne an die Aufgabe der einfachsten successiven Ermittlung der Kettenglieder näher heranzutreten, beweise ich nur den folgenden Satz, der bei der Behandlung dieser Aufgabe die wesentlichsten Dienste leistet.

Für eine jede Substitution der Kette ist die Determinante dem Betrage nach $\leqq n!$

Es sei P in 27) eine Substitution der Kette, zu einer Zahl r gehörend, und χ in 28) die Form, in welche ξ durch P übergeht. Dann kann der durch

$$31) \qquad |z_1| + \cdots + |z_n| \leqq 1$$

definirte Bereich im Inneren (d. h. soweit das Zeichen $<$ gilt), keinen Gitterpunkt außer dem Nullpunkte enthalten. Denn ist $z_1, \ldots z_n$ irgend ein, von $0, \ldots 0$ verschiedenes System im Inneren dieses Bereichs 31) und von diesen Größen z_j die letzte von Null verschiedene, so hat man dafür

$$\xi = \alpha_1 z_1 + \cdots + \alpha_j z_j, \quad x_k = p_k^{(1)} z_1 + \cdots + p_k^{(j)} z_j.$$

Ist erstens $|\alpha_j| > 0$, so folgt $|\xi| \leqq |\alpha_j|(|z_1| + \cdots + |z_j| < |\alpha_j|$, $|x_k| \leqq r(|z_1| + \cdots + |z_j|) < r$; alsdann ist das betreffende System $x_1, \ldots x_n$ kein Gitterpunkt, denn für einen Gitterpunkt, bei dem die Beträge $|x_k| \leqq r$ sind und $z_j \neq 0$ ist, muß $|\xi| \geqq |\alpha_j|$ sein.

Ist zweitens $\alpha_j = 0$, so sei $P_\varkappa$ die erste Substitution der Kette, für welche sich $\alpha_1^{(\varkappa)} = \cdots = \alpha_j^{(\varkappa)} = 0$ findet, während, wenn $\varkappa > 1$ ist, in der zu $P_{\varkappa-1}$ gehörenden Form $\chi_{\varkappa-1}$ der erste nicht verschwindende Coefficient $\alpha_{j'}^{(\varkappa-1)}$ mit einem Index $j' \leqq j$ sei. Dann ist also $r_\varkappa$ die kleinste Zahl, für welche die ersten j' Verticalreihen einer zugehörigen Substitution sämmtlich $\xi = 0$ machen. Nun gehören zufolge einer in 8. getroffenen Festsetzung die ersten j Verticalreihen von P bereits zu $P_\varkappa$ und, wenn $\varkappa > 1$ und $j' > 1$ ist, die ersten $j'-1$ Verticalreihen von P bereits zu $P_{\varkappa-1}$. Für das System $z_1, \ldots z_n$ folgt jetzt $\xi = 0$, $|x_k| \leqq r_\varkappa(|z_1| + \cdots + |z_j|) < r_\varkappa$. Im Falle $\varkappa = 1$ ist $r_1 = 1$ und kann also $x_1, \ldots x_n$ hier kein Gitterpunkt sein. Ist aber $\varkappa > 1$ und wäre $x_1, \ldots x_n$ hier ein Gitterpunkt, so wäre derselbe, da $z_j \neq 0$ ist, ja vom Nullpunkte verschieden und zudem, falls $j' > 1$ ist, auch von den

Gitterpunkten in den ersten $j'-1$ Verticalreihen von $P_{\varkappa-1}$ unabhängig; also würde bereits zu einer gewissen Zahl $< r_\varkappa$ eine Substitution gehören müssen, in welcher mindestens j' Verticalreihen sämmtlich $\xi = 0$ machen.

Aus dem Umstande, daß 31) keinen Gitterpunkt im Inneren enthält, folgt wie im ersten Beweise des Hülfssatzes II (s. 6.), daß die Determinante $|p_k^{(h)}|$ von P dem Betrage nach $\leqq n!$ ist.

10. Es sei $n > 1$. Ferner wollen wir von dem Falle absehen, daß $n = 2$ und a complex ist; alsdann würde $|\xi| = |x_1 + a x_2|$ unter einer gegebenen Grenze nur für eine endliche Anzahl von ganzzahligen Systemen x_1, x_2 liegen, wäre also die Substitutionenkette zu a jedenfalls eine abbrechende; andererseits ist eine complexe Größe $a = b + ic$ dann und nur dann eine algebraische Zahl zweiten Grades, wenn b sowie c^2 rational sind.

Auf Grund der in 8. entwickelten Begriffe entsteht nun folgendes vollständige

Kriterium für die algebraischen Zahlen n^{ten} Grades:

Es sei a eine beliebige reelle oder complexe Größe, im ersten Falle $\sigma = 1$, im zweiten $\sigma = 2$ und $n > \sigma$. Es sei

$$\xi = x_1 + a x_2 + \cdots + a^{n-1} x_n,$$

sodann $P_1, P_2, P_3, \ldots$ die zu a gehörige Kette von Substitutionen mit n Variabeln und $\chi_1, \chi_2, \chi_3, \ldots$ seien die Formen, in welche ξ durch $P_1, P_2, P_3, \ldots$ übergeht.

1^0 *Ist a nicht eine algebraische Zahl n^{ten} oder niederen Grades, so bricht die Kette niemals ab und alle Gleichungen $\chi_1 = 0$, $\chi_2 = 0, \ldots$ sind verschieden,* (d. h. keine zwei der Formen $\chi_1, \chi_2, \ldots$ unterscheiden sich bloß durch einen Factor). In jeder Form $\chi_\varkappa$ sind alle Coefficienten von Null verschieden.

2^0 *Ist a eine algebraische Zahl n^{ten} Grades, so bricht die Kette niemals ab, unter den Gleichungen $\chi_1 = 0$, $\chi_2 = 0, \ldots$ kommen nur eine* **endliche** *Anzahl verschiedener vor,* (d. h. alle diese unendlich vielen Formen entstehen aus einer endlichen Anzahl unter ihnen durch Multiplication mit Factoren), *in jeder Form $\chi_\varkappa$ sind alle Coefficienten von Null verschieden.*

3^0 Ist a eine algebraische Zahl $n-m^{ten}$ Grades, wo $m > 0$ und $n - m > \sigma$ ist, so bricht die Kette niemals ab, unter den Gleichungen $\chi_1 = 0$, $\chi_2 = 0, \ldots$ kommen nur eine endliche Anzahl verschiedener vor, in den Formen $\chi_\varkappa$ sind von einer gewissen an stets die m ersten Coefficienten $= 0$, die übrigen $n - m$ sind beständig von Null verschieden.

4⁰ Ist a eine algebraische Zahl σ^{ten} Grades (also reell und rational oder complex und vom zweiten Grade), so bricht die Kette nach einer endlichen Anzahl von Gliedern ab.

11. Wir beginnen den Nachweis dieses Satzes mit der Feststellung, daß, wenn zwei der Gleichungen $\chi_1 = 0$, $\chi_2 = 0, \ldots$ identisch sind, die Größe a nothwendig eine algebraische Zahl n^{ten} oder niederen Grades ist.

Es seien also χ_ι und $\chi_\varkappa$ zwei unter jenen Formen, die sich bloß durch einen Factor θ unterscheiden, so daß $\chi_\varkappa = \theta\chi_\iota$ ist. Es sei $\iota < \varkappa$, so ist zufolge der Bemerkungen bei 30) der Betrag $|\theta| < 1$. Es seien P_ι und $P_\varkappa$ die Substitutionen der Kette, welche ξ in χ_ι und $\chi_\varkappa$ überführen. Durch $P_\varkappa P_\iota^{-1}$ geht dann ξ in $\theta\chi_\iota P_\iota^{-1}$, d. i. in $\theta\xi$ über. Es sei

$$32) \qquad |q_h^{(k)}| \qquad (h, k = 1, \ldots n),$$

h als den Index der Horizontal-, k als den Index der Verticalreihen gedacht, das Coefficientensystem der Substitution $P_\varkappa P_\iota^{-1}$, so ergiebt die Vergleichung der Coefficienten in den Formen $\theta\xi$ und $\xi P_\varkappa P_\iota^{-1}$:

$$33) \qquad \theta a^{k-1} = q_1^{(k)} + a q_2^{(k)} + \cdots + a^{n-1} q_n^{(k)} \qquad (k = 1, \ldots n).$$

Die Coefficienten $q_h^{(k)}$ sind sämmtlich rationale Zahlen. Man entnimmt aus diesen Gleichungen, daß die Determinante

$$34) \qquad |\theta e_h^{(k)} - q_h^{(k)}| = 0 \quad \left(\begin{matrix} e_h^{(k)} = 0,\ h \gtrless k;\ e_h^{(h)} = 1 \\ h, k = 1, \ldots n \end{matrix}\right)$$

ist, eine Gleichung, die symbolisch $|\theta P_\iota P_\iota^{-1} - P_\varkappa P_\iota^{-1}| = 0$ geschrieben werden kann.

Nimmt man zwei auf einander folgende der Gleichungen 33), für $k = j$ und $k = j+1$ $(j = 1, \ldots n-1)$, so entsteht aus ihnen durch Elimination von θ:

$$35) \qquad q_1^{(j+1)} + a(q_2^{(j+1)} - q_1^{(j)}) + \cdots + a^{n-1}(q_n^{(j+1)} - q_{n-1}^{(j)}) - a^n q_n^{(j)} = 0.$$

Man hat $n-1$ solcher Gleichungen für $j = 1, \ldots n-1$.

Entweder ist nun wenigstens eine unter ihnen so beschaffen, daß in ihr nicht alle Coefficienten der Potenzen von a Null sind; dann erweist sich durch die betreffende Gleichung die Größe a als eine algebraische Zahl n^{ten} oder niederen Grades.

Oder aber, es wären die Ausdrücke in a auf den linken Seiten der Gleichungen 35) für $j = 1, \ldots n-1$ sämmtlich identisch gleich Null; dann hätte man

$$36) \qquad q_1^{(j+1)} = 0,\ q_2^{(j+1)} = q_1^{(j)}, \ldots q_n^{(j+1)} = q_{n-1}^{(j)},\ 0 = q_n^{(j)}$$

für $j = 1, \ldots n-1$, also zuvörderst

$q_1^{(2)} = 0,\ q_1^{(3)} = 0, \ldots q_1^{(n)} = 0; \quad q_n^{(1)} = 0,\ q_n^{(2)} = 0, \ldots q_n^{(n-1)} = 0,$

sodann allgemein, wenn $k > h$ ist, $q_h^{(k)} = q_{h-1}^{(k-1)} = \cdots = q_1^{(k-h+1)} = 0$, und wenn $k < h$ ist, $q_h^{(k)} = q_{h+1}^{(k+1)} = \cdots = q_n^{(n-h+k)} = 0$, endlich noch $q_1^{(1)} = q_2^{(2)} = \cdots = q_n^{(n)}$, welcher Werth $= q$ gesetzt werde. Nunmehr würden die Gleichungen 33) in $\theta a^{k-1} = q a^{k-1}$ $(k = 1, \ldots n)$ übergehen; man fände $\theta = q$ und hätte allgemein $q_h^{(k)} = q e_h^{(k)}$, also $P_\varkappa P_\iota^{-1} = q P_\iota P_\iota^{-1}$, mithin $P_\varkappa = \theta P_\iota$; jeder Coefficient in $P_\varkappa$ wäre gleich dem entsprechenden Coefficienten aus P_ι, multiplicirt in θ. Nun hat von den Coefficienten in $P_\varkappa$ wenigstens einer einen Betrag $= r_\varkappa$ und die Beträge der Coefficienten in P_ι sind sämmtlich $\leqq r_\iota$; es würde somit $r_\varkappa \leqq |\theta| r_\iota$ folgen, was mit $r_\varkappa > r_\iota$ und $|\theta| < 1$ im Widerspruch stünde. Die zweite Annahme, daß keine der Gleichungen 34) eine Bedingung für a giebt, ist danach unzulässig, und mithin ist nothwendig a eine algebraische Zahl n^{ten} oder niederen Grades.

12. Wir ziehen jetzt die Ergebnisse des § 1 heran. Es sei ε eine beliebige positive Größe; wir nehmen für die linearen Formen $\xi_1, \xi_2, \ldots$, an welche die Betrachtungen in § 1 anknüpfen, die $n + 1$ Formen

$$x_1, \ldots x_n \text{ und } \frac{\xi}{\varepsilon} = \frac{1}{\varepsilon}(x_1 + a x_2 + \cdots + a^{n-1} x_n).$$

Der Körper K wird dann der durch

$$37) \qquad -1 \leqq x_1 \leqq 1, \ldots -1 \leqq x_n \leqq 1, \qquad |\xi| \leqq \varepsilon$$

bestimmte Bereich. In diesem Bereich ist offenbar stets

$$|\xi| \leqq 1 + |a| + \cdots + |a^{n-1}|,$$

welche Größe C^* heiße; wir wollen deshalb jedenfalls $\varepsilon \leqq C^*$ voraussetzen. Wir haben nach 12) die fundamentale Ungleichung

$$12\text{b}) \qquad F_1 \ldots F_n J \leqq n!\, 2^n,$$

wo J das Volumen von K ist und die Bedeutung von $F_1, \ldots F_n$ aus 3. zu ersehen ist.

Es werde $\sigma = 1$ gesetzt, wenn a reell ist, $\sigma = 2$, wenn a complex ist, und im letzteren Falle setze man $\xi = \eta + i\zeta$, so daß η und ζ Formen mit reellen Coefficienten sind. Die Bedingung $|\xi| \leqq \varepsilon$ kommt für $\sigma = 1$ auf $-\varepsilon \leqq \xi \leqq \varepsilon$, für $\sigma = 2$ auf $\eta^2 + \zeta^2 \leqq \varepsilon^2$ hinaus. Denkt man sich zu ξ, bez. zu η, ζ weitere $n - \sigma$ reelle lineare Formen $v_1, \ldots v_{n-\sigma}$ hinzugenommen, so daß n Formen mit einer Determinante 1 entstehen, so erkennt man, daß mit nach

Null abnehmendem ε das Verhältniß $\frac{J}{2\varepsilon}$ für $\sigma = 1$ oder $\frac{J}{\pi\varepsilon^2}$ für $\sigma = 2$ nach dem Werthe des über den Bereich

$$|\xi| = 0, \qquad -1 \leqq x_1 \leqq 1, \ldots -1 \leqq x_n \leqq 1$$

erstreckten Integrals $\int dv_1 \ldots dv_{n-\sigma}$, also nach einer bestimmten positiven Größe convergirt. Danach wird man eine endliche von a abhängende, von ε aber unabhängige Größe M angeben können, sodaß für alle Werthe $\varepsilon \leqq C^*$ stets

$$38) \qquad \left(\frac{n!\,2^n}{J}\right)^{\frac{1}{\sigma}} \varepsilon \leqq M$$

ist. Die Ungleichung 12b) geht dann in

$$39) \qquad \varepsilon (F_1 \ldots F_n)^{\frac{1}{\sigma}} \leqq M$$

über. Wegen $F_1 \leqq \ldots \leqq F_n$ erhält man daraus insbesondere

$$40) \qquad \varepsilon F_1^{\frac{n}{\sigma}} \leqq M$$

und ferner

$$41) \qquad \varepsilon^\sigma F_1^{n-1} F_n \leqq M^\sigma.$$

Nunmehr sollen einige Folgerungen aus diesen Ungleichungen 40) und 41) entwickelt werden.

13. Wenn in einer Form χ zur Kette der erste Coefficient $\alpha_1 = 0$ ausfällt, erweist sich durch diese Gleichung a als eine algebraische Zahl $n-1^{\text{ten}}$ oder niederen Grades. Eine solche Beschaffenheit von a wollen wir zunächst ausschließen. Dann ist also für jedes Kettenglied gewiß $|\alpha_1| > 0$. Wir zeigen, daß alsdann im Verlauf der Kette der Betrag $|\alpha_1|$ schließlich unter jede Grenze sinken muß.

Es sei P in 27) eine zur Zahl r gehörende Substitution, χ in 28) die zugehörige Transformirte von ξ. Wir nehmen in 12. den Parameter $\varepsilon = \frac{|\alpha_1|}{r}$; (diese Größe ist $\leqq C^*$, weil $|p_1^{(1)}|, \ldots |p_n^{(1)}| \leqq r$ ist). Man hat hier ein von $0, \ldots 0$ verschiedenes ganzzahliges System $x_1, \ldots x_n$, wofür $|x_k| \leqq r$ $(k = 1, \ldots n)$ und $\left|\frac{\xi}{\varepsilon}\right| = \frac{|\alpha_1|}{\left|\frac{\alpha_1}{r}\right|} = r$ ist, aber kein System dieser Art, wofür stets $|x_k| < r$ und $\left|\frac{\xi}{\varepsilon}\right| < r$ wäre. Nach der Bedeutung von F_1 (s. 3.) ist daher dann $F_1 = r$.

Die Ungleichung 40) ergiebt nunmehr

42) $$|\alpha_1| \leqq M r^{-\frac{n-\sigma}{\sigma}}.$$

Diese Abschätzung für $|\alpha_1|$ zeigt in der That, daß mit wachsendem r der Werth $|\alpha_1|$ schließlich unter jede Grenze sinken muß[1]). In den bezeichneten Fällen, in denen α_1 niemals Null werden kann, hat infolgedessen die Kette nothwendig einen unendlichen Verlauf, sie kann niemals abbrechen.

Insbesondere bricht auf diese Weise die Kette niemals ab, wenn a nicht eine algebraische Zahl n^{ten} oder niedrigeren Grades ist. Verbindet man hiermit das Ergebniß aus 11, wonach unter derselben Voraussetzung niemals zwei der Formen $\chi_\varkappa$ sich bloß durch einen Factor unterscheiden, so ist zunächst der Punkt 1° unseres Kriteriums völlig sichergestellt.

14. Um den Punkt 2° zu erweisen, nehmen wir nunmehr an, daß a als eine algebraische Zahl n^{ten} Grades gegeben ist. In diesem Falle können wir außer mit der Ungleichung 39) noch mit dem Satze operiren, daß die Norm einer von Null verschiedenen ganzen algebraischen Zahl eine von Null verschiedene ganze rationale Zahl und daher dem Betrage nach $\geqq 1$ ist.

Es sei

43) $$g_0 a^n + g_1 a^{n-1} + \cdots + g_n = 0$$

die Gleichung n^{ten} Grades mit rationalen ganzen Coefficienten ohne gemeinsamen Theiler und positivem g_0, der a genügt. Es sei, wenn a complex, $\sigma = 2$ ist, a^0 die zu a conjugirt imaginäre Größe. Die Wurzeln jener Gleichung n^{ten} Grades außer a, bez. außer a und a^0 mögen $a', a'', \dots a^{(n-\sigma)}$ heißen. Ferner sollen die zu einer Zahl ξ des Körpers von a conjugirten Zahlen in den Körpern von $(a^0), a', \dots a^{(n-\sigma)}$ mit $(\xi^0), \xi', \dots \xi^{(n-\sigma)}$ bezeichnet werden.

---

1) Sind α, β zwei reelle Größen und ist $0 < |\beta| \leqq |\alpha|$, so hat man eine ganze Zahl y, so daß $|\alpha + y\beta| \leqq \frac{1}{2}|\beta|$ ist. Sind α, β, γ drei reelle oder complexe Größen, sodaß $0 < |\gamma| \leqq |\beta| \leqq |\alpha|$ und $\frac{\gamma}{\beta} = \delta + i\varepsilon$ nicht reell, also $\varepsilon \neq 0$ ist, so kann man zwei reelle Größen v, w finden, sodaß $\alpha + v\beta + w\gamma = \alpha + (v + \delta w)\beta + iw\varepsilon\beta = 0$ ist, und sind dann z und y zwei ganze Zahlen, sodaß $|z - w| \leqq \frac{1}{2}$ und $|y + \delta z - v - \delta w| \leqq \frac{1}{2}$ ist, so wird $|\alpha + y\beta + z\gamma| \leqq \frac{1}{\sqrt{2}}|\beta|$. Mit diesen Hülfsmitteln kann man direct einsehen, daß in den Formen χ zur Kette sogar $|\alpha_n|$ schließlich unter jede Grenze sinkt, mit Ausnahme des Falles, daß $n = 3$, a complex und der reelle Theil von a rational ist, in welchem Falle nur $|\alpha_1|$ und $|\alpha_2|$ unter jede Grenze sinken, aber für $|\alpha_3|$ eine positive untere Grenze besteht, und ferner der Fälle, daß a eine algebraische Zahl σ^{ten} Grades ist, in welchen Fällen die Kette mit einem letzten Gliede abbricht.

Das Multiplum $g_0 a$ ist eine **ganze** algebraische Zahl n^{ten} Grades. Infolgedessen ist für ein ganzzahliges, von $0, \dots 0$ verschiedenes System $x_1, \dots x_n$ der Werth von $g_0^{n-1}\xi$ stets eine von Null verschiedene **ganze** Zahl im Körper von a und daher deren Norm in diesem Körper $Nm(g_0^{n-1}\xi) = g_0^{n(n-1)}\xi(\xi^0)\xi' \dots \xi^{(n-\sigma)}$ dem Betrage nach $\geqq 1$; der eingeklammerte Factor ξ^0 kommt für $\sigma = 2$ in Betracht und dann ist $|\xi^0| = |\xi|$. Es sei C der größte Werth unter den $n-\sigma$ Ausdrücken $1 + |a^{(j)}| + \dots + |a^{(j)}|^{n-1}$ für $j = 1, \dots n-\sigma$. Sind $x_1, \dots x_n$ in ihren Beträgen $\leqq r$, wo r eine positive Größe ist, so hat man

$$44) \qquad |\xi^{(j)}| \leqq Cr \qquad (j = 1, \dots n-\sigma)$$

und entsteht nunmehr die Ungleichung $g_0^{n(n-1)} C^{n-\sigma} |\xi|^\sigma r^{n-\sigma} \geqq 1$ oder

$$45) \qquad |\xi|^\sigma r^{n-\sigma} \geqq b^\sigma,$$

wo b eine gewisse nur von a, nicht von der Größe von r abhängende Constante vorstellt.

Es sei wieder P die zu einer ganzen Zahl r gehörende Substitution der Kette und χ in 28) die Form ξP. Dann geht, wenn für $x_1, \dots x_n$ die erste Verticalreihe von P genommen wird, aus 45) zuvörderst

$$46) \qquad |\alpha_1| \geqq b r^{-\frac{n-\sigma}{\sigma}}$$

hervor.

Es sei sodann ε wieder eine beliebige positive Größe $\leqq C^*$ und betrachten wir die Ungleichung 41) dafür. Nach der Bedeutung von F_1 in 12. hat man ein von $0, \dots 0$ verschiedenes ganzzahliges System $x_1, \dots x_n$, wofür $|x_k| \leqq F_1$ $(k = 1, \dots n)$ und $\left|\frac{\xi}{\varepsilon}\right| \leqq F_1$, also $|\xi| \leqq \varepsilon F_1$ ist. Die Ungleichung 45) ergiebt daher $(\varepsilon F_1)^\sigma F_1^{n-\sigma} \geqq b^\sigma$ oder

$$47) \qquad \varepsilon F_1^{\frac{n}{\sigma}} \geqq b.$$

Führt man die hierdurch angewiesene untere Grenze in 41) ein, so folgt

$$48) \qquad \varepsilon F_n^{\frac{n}{\sigma}} \leqq B,$$

wo $B = \frac{M^n}{b^{n-1}}$ wieder eine nur von a, nicht von ε abhängende Constante vorstellt.

Nunmehr wollen wir speciell $\varepsilon = \frac{|\alpha_n|}{r}$ nehmen, wo α_n der

letzte Coefficient in χ ist. Dann ist $F_n = r$; denn man hat hier n unabhängige ganzzahlige Systeme $x_1, \dots x_n$, für welche $|x_k| \leqq r$ $(k = 1, \dots n)$ und $\left|\frac{\xi}{\varepsilon}\right| \leqq \frac{|\alpha_n|}{\left|\frac{\alpha_n}{r}\right|} = r$ ist, aber nach der Bedeutung von $|\alpha_n|$ jedenfalls nicht n unabhängige ganzzahlige Systeme $x_1, \dots x_n$, für welche $|x_k| < r$ $(k = 1, \dots n)$ und $\left|\frac{\xi}{\varepsilon}\right| < r$ wäre. Die Formel 48) ergiebt nunmehr

$$49) \qquad |\alpha_n| \leqq Br^{-\frac{n-\sigma}{\sigma}}.$$

Wir stellen 46), 49) und 29) zusammen in:

$$50) \qquad br^{-\frac{n-\sigma}{\sigma}} \leqq |\alpha_1| \leqq \dots \leqq |\alpha_n| \leqq Br^{-\frac{n-\sigma}{\sigma}}.$$

Man ersieht daraus zunächst, daß im Verlauf der Kette selbst $|\alpha_n|$ schließlich unter jede Grenze sinkt. Die Kette bricht also jedenfalls niemals ab.

Gewisse weitere Ungleichungen erschließen wir für die Normen der Zahlen α_k $(k = 1, \dots n)$ und für ihre conjugirten Zahlen $\alpha_k^{(j)}$. Nach 44) werden wir, da die Zahlen der k^{ten} Verticalreihe von P, welche $\xi = \alpha_k$ machen, $\leqq r$ sind,

$$51) \qquad |\alpha_k^{(j)}| \leqq Cr \qquad (j = 1, \dots n-\sigma)$$

haben. Nehmen wir dazu die in 49) erhaltene obere Grenze für $|\alpha_k|$, womit noch im Falle $\sigma = 2$ sich $|\alpha_k^0|$ deckt, so folgt

$$52) \qquad |Nm(g_0^{n-1}\alpha_k)| \leqq g_0^{n(n-1)} B^\sigma C^{n-\sigma},$$

wo die Grenze rechts nur von a, nicht von der Zahl r abhängig erscheint. Nun ist $Nm(g_0^{n-1}\alpha_k)$ eine ganze rationale Zahl und daher nach dieser Ungleichung nur einer endlichen Anzahl von Werthen bei allen möglichen Werthen von r fähig.

Andererseits hat man, indem diese Zahl $Nm(g_0^{n-1}\alpha_k)$ von Null verschieden ist:

$$53) \qquad |Nm(g_0^{n-1}\alpha_k)| = g_0^{n(n-1)} |\alpha_k(\alpha_k^0)\alpha_k' \dots \alpha_k^{(n-\sigma)}| \geqq 1.$$

Führt man hierin für $|\alpha_k|(|\alpha_k^0|)$ die obere Grenze aus 50) und für die Beträge $|\alpha_k'|, \dots |\alpha_k^{(n-\sigma)}|$ mit Ausnahme eines Factors $|\alpha_k^{(j)}|$ die obere Grenze aus 51) ein, so folgt für diesen noch übrigen Betrag:

$$54) \qquad |\alpha_k^{(j)}| \geqq cr \qquad (j = 1, \dots n-\sigma),$$

wo $c = \frac{1}{g_0^{n(n-1)} B^\sigma C^{n-\sigma-1}}$ wieder nur von a, nicht von r abhängig ist.

Sind nun h, k irgend zwei der Indices $1, 2, \dots n$, so hat man wegen 50):

$$55)\qquad \left|\frac{\alpha_k}{\alpha_h}\right| \left(= \left|\frac{\alpha_k^0}{\alpha_h^0}\right|\right) \leqq \frac{B}{b}$$

und aus 51) und 54):

$$56)\qquad \left|\frac{\alpha_k^{(j)}}{\alpha_h^{(j)}}\right| \leqq \frac{C}{c} \qquad (j = 1, \dots n-\sigma).$$

Zudem sind $g_0^{n-1}\alpha_h$ und $g_0^{n-1}\alpha_k$ und alle ihre conjugirten Zahlen ganze algebraische Zahlen und liegt nach 52) die ganze rationale Zahl $|Nm(g_0^{n-1}\alpha_h)|$ unter einer bestimmten von a allein abhängenden Grenze. Aus diesen Umständen geht hervor, daß in der algebraischen Gleichung n^{ten} Grades für t:

$$57)\qquad Nm(g_0^{n-1}\alpha_h)\cdot\left(t-\frac{\alpha_k}{\alpha_h}\right)\left(\left(t-\frac{\alpha_k^0}{\alpha_h^0}\right)\right)\left(t-\frac{\alpha_k'}{\alpha_h'}\right)\cdots\left(t-\frac{\alpha_k^{(n-\sigma)}}{\alpha_h^{(n-\sigma)}}\right) = 0$$

alle $n+1$ Coefficienten der linken Seite ganze rationale Zahlen sind und in ihren Beträgen unterhalb bestimmter nur von a abhängender Grenzen liegen. Danach kommen für die Coefficienten dieser Gleichung von vorn herein für alle r nur eine endliche Anzahl von Werthsystemen und also für ein jedes Verhältniß $\frac{\alpha_k}{\alpha_h}$ von vorn herein für alle r nur eine endliche Anzahl von algebraischen Zahlen in Betracht. Mithin können in der That die sämmtlichen unendlich vielen Linearformen $\chi_1, \chi_2, \dots$ der Kette hier, wo a eine algebraische Zahl n^{ten} Grades ist, nur eine endliche Anzahl von verschiedenen Verhältnissen $\alpha_1 : \alpha_2 : \dots : \alpha_n$ der Coefficienten darbieten, sie gehen also sämmtlich aus einer endlichen Anzahl unter ihnen durch Multiplication mit Factoren hervor. Damit ist der Punkt 2° unseres Kriteriums völlig erwiesen.

15. Wir können noch eine Bemerkung über die Natur derjenigen Factoren θ hinzufügen, die hier in Beziehungen $\chi_\varkappa = \theta\chi_\iota$ auftreten und die als Quotienten von Zahlen im Körper von a jedenfalls auch in diesem Körper liegen.

Zu jeder Substitution P_ι der Kette kann man nach der in 2. auseinandergesetzten Methode eine ganzzahlige Substitution A_ι mit einer Determinante ± 1 bestimmen, sodaß die Coefficienten in $P_\iota^{-1}A_\iota$ den in 8) und 9) für die Zahlen $\gamma_h^{(k)}$ angegebenen Bedingungen entsprechen. In dieser Substitution $P_\iota^{-1}A_\iota$ sind die Coefficienten rationale Zahlen mit der Determinante von P_ι als Nenner. Letztere ist nach dem in 9. Bewiesenen stets dem Betrage nach $\leqq n!$ Nach den Bedingungen 8) und 9) kommen dadurch für

alle Coefficienten von $P_\iota^{-1} A_\iota$ von vorn herein nur eine endliche Anzahl verschiedener Werthe in Frage. Verbindet man damit das soeben in 14. erzielte Resultat, so erkennt man, daß auch für den Inbegriff der Gleichung $\chi_\iota = 0$ und der Substitution $P_\iota^{-1} A_\iota$ zusammen in der ganzen unendlichen Kette nur eine endliche Anzahl von verschiedenen Bestimmungen vorkommen.

Hat man nun für zwei Indices ι und $\varkappa$ sowohl $\chi_\varkappa = \theta\chi_\iota$, wo θ ein Factor ist, als auch $P_\varkappa^{-1} A_\varkappa = P_\iota^{-1} A_\iota$, so wird $P_\varkappa P_\iota^{-1} = A_\varkappa A_\iota^{-1}$, also eine ganzzahlige Substitution mit einer Determinante ± 1. Durch diese Substitution geht die Linearform ξ (in 26)) in $\theta\xi$ über, während $A_\iota A_\iota^{-1}$, d. i. die identische Substitution, ξ in ξ überführt. Für den Factor θ erhält man dadurch eine Gleichung n^{ten} Grades, welche sich in der oben bei 34) erklärten symbolischen Weise $|\theta A_\iota A_\iota^{-1} - A_\varkappa A_\iota^{-1}| = 0$ oder $|\theta A_\iota - A_\varkappa| = 0$ schreiben läßt. In dieser Gleichung sind alle Coefficienten ganze rationale Zahlen und ist sowohl der erste wie der letzte Coefficient gleich ± 1. Also ist dann sowohl θ wie $\frac{1}{\theta}$ eine ganze algebraische Zahl, mithin θ eine Einheit in dem Zahlenkörper von a. Sonach gilt der Zusatz: Unter den Formen $\chi_1, \chi_2, \ldots$ der Kette kann man eine endliche Anzahl angeben so, daß aus ihnen alle Formen der Kette durch Multiplication mit solchen Factoren hervorgehen, welche Einheiten im Körper von a sind.

Ist $\chi_\iota = \alpha_1 z_1 + \cdots + \alpha_n z_n$, $\chi_\varkappa = \beta_1 z_1 + \cdots + \beta_n z_n$ und sind $r_\iota, r_\varkappa$ die Zahlen, zu denen $P_\iota, P_\varkappa$ gehören, so hat man ferner nach 51) und 54)

$$cr_\iota \leqq |\alpha_k^{(j)}| \leqq Cr_\iota, \qquad cr_\varkappa \leqq |\beta_k^{(j)}| \leqq Cr_\varkappa \quad \begin{pmatrix} k = 1, \ldots n, \\ j = 1, \ldots n-\sigma \end{pmatrix};$$

indem $\beta_k = \theta\alpha_k$ ist, folgt daraus

$$\frac{c}{C}\frac{r_\varkappa}{r_\iota} \geqq |\theta^{(j)}| \leqq \frac{C}{c}\frac{r_\varkappa}{r_\iota} \qquad (j = 1, \ldots n-\sigma).$$

Man hat sodann die von den Zahlen $r_\iota, r_\varkappa$ freie Beziehung

$$58) \qquad \frac{c^2}{C^2} \leqq \left|\frac{\theta^{(j_*)}}{\theta^{(j)}}\right| \leqq \frac{C^2}{c^2} \quad (j_* \neq j;\ j, j_* = 1, \ldots n-\sigma).$$

Für die Einheiten θ, auf die man hier geführt wird, liegen also die Verhältnisse der Beträge der $n-\sigma$ conjugirten Werthe $\theta', \ldots \theta^{(n-\sigma)}$ stets zwischen zwei von vorn herein anzuweisenden Grenzen, ein Umstand, der für die weitere Erforschung der Substitutionen-

ketten zu algebraischen Zahlen n^{ten} Grades von hervorragender Bedeutung ist.

16. Es sei jetzt a eine algebraische Zahl $n-m^{\text{ten}}$ Grades, wo $m>0$ und $<n$ ist, und es sei

$$59) \qquad g_{n-m}+g_{n-m-1}a+\cdots+g_0 a^{n-m} = 0$$

die Gleichung $n-m^{\text{ten}}$ Grades mit rationalen ganzen Coefficienten ohne gemeinsamen Theiler und positivem g_0, der a genügt. Es sei unter den Beträgen der Coefficienten dieser Gleichung der größte Werth g^*. Man entnimmt aus 59)

$$g_{n-m}a^{h-1}+g_{n-m-1}a^h+\cdots+g_0 a^{n-m+h-1} = 0 \qquad (h=1,\ldots m),$$

d. i. $x_1+ax_2+\cdots+a^{n-1}x_n = 0$ für gewisse m besondere, von $0,\ldots 0$ verschiedene ganzzahlige Systeme $x_1,\ldots x_n$. Diese m Systeme sind von einander unabhängig, denn schreibt man sie in m Verticalreihen auf, so hat man in den letzten m Horizontalreihen der entstehenden Matrix, welche die Werthe $x_{n-m+1},\ldots x_n$ enthalten, ein quadratisches Schema, wobei in der Hauptdiagonale alle Elemente $=g_0$ und unterhalb derselben alle Elemente $=0$ sind, ein Schema also, das die von Null verschiedene Determinante g_0^m ergiebt. Alle jene Zahlen $x_1,\ldots x_n$ sind ferner dem Betrage nach $\leqq g^*$.

Es sei nun P eine zur Zahl r gehörende Substitution der Kette und χ die Form, in welche ξ durch P übergeht. Aus dem eben Gesagten erkennt man, daß, sowie $r\geqq g^*$ ist, in χ jedenfalls $\alpha_1=0,\ldots \alpha_m=0$ sein muß. Dagegen muß stets α_{m+1} von Null verschieden bleiben. Denn hätte man $m+1$ unabhängige ganzzahlige Systeme $x_1,\ldots x_n$, wofür $\xi=0$ ausfiele, so würde man aus den betreffenden $m+1$ Gleichungen durch m Mal hintereinander vorgenommene Elimination der jedesmal sich darbietenden höchsten Potenz von a schließlich eine Gleichung für a mit rationalen Coefficienten von einem Grade $<n-m$ gewinnen können.

Es sei wieder $\sigma=1$ oder $=2$, je nachdem a reell oder complex ist, und im letzteren Falle sei a^0 die zu a conjugirt imaginäre Zahl. Ferner seien $a', a'', \ldots a^{(n-m-\sigma)}$ die Wurzeln der Gleichung $n-m^{\text{ten}}$ Grades für a außer a, bez. außer a und a^0. Endlich, wenn α eine Zahl im Körper von a bedeutet, so seien allgemein $(\alpha^0), \alpha', \ldots \alpha^{(n-m-\sigma)}$ die conjugirten Zahlen in den Körper n von (a^0), $a', \ldots a^{(n-m-\sigma)}$.

Wir können jetzt die in 14. gewonnenen Sätze über die Substitutionenkette n mit n Variabeln zu algebraischen Zahlen n^{ten} Grades in der Weise heranziehen, daß wir die Zahl n dort durch den

Werth $n-m$ hier ersetzen. Das in 49) liegende Resultat zeigt alsdann, daß man im gegenwärtigen Falle zur beliebigen Zahl r stets $n-m$ ganzzahlige Systeme $y_1 = y_1^{(k)}, \ldots y_{n-m} = y_{n-m}^{(k)}$ $(k=1, \ldots n-m)$ mit von Null verschiedener Determinante finden kann, so daß alle Zahlen $y_h^{(k)}$ darin dem Betrage nach $\leqq r$ sind, und daß für jedes einzelne dieser $n-m$ Systeme

$$|y_1 + ay_2 + \cdots + a^{n-m-1} y_{n-m}| \leqq \overline{B} r^{-\frac{n-m-\sigma}{\sigma}}$$

ausfällt, wo $\overline{B}$ eine gewisse nur von a, nicht von r abhängende Constante ist. Setzt man zu jedem dieser Systeme $y_1, \ldots y_{n-m}$ dann $x_1 = y_1, \ldots x_{n-m} = y_{n-m}$, $x_{n-m+1} = 0, \ldots x_n = 0$, so bekommt man $n-m$ ganzzahlige Systeme $x_1, \ldots x_n$, die von den oben erwähnten speciellen m solchen Systemen unabhängig sind. Danach wird man, sowie $r \geqq g^*$ ist, außer $|\alpha_1| = \cdots = |\alpha_m| = 0$ weiter stets

$$60)\qquad 0 < |\alpha_{m+1}| \leqq \ldots \leqq |\alpha_n| \leqq \overline{B} r^{-\frac{n-m-\sigma}{\sigma}}$$

haben.

Es sei jetzt zuvörderst $n-m > \sigma$. Alsdann erkennt man aus 60), daß die Beträge $|\alpha_{m+1}|, \ldots |\alpha_n|$ im Verlauf der Kette unter jede Grenze sinken, ohne jemals Null zu werden; die Kette bricht also jedenfalls nicht ab. Man hat ferner stets

$$61)\qquad |\alpha_k^{(j)}| \leqq \overline{C} r \qquad \begin{pmatrix} k = m+1, \ldots n, \\ j = 1, \ldots n-m-\sigma \end{pmatrix},$$

wenn $\overline{C}$ der größte unter den Werthen $1 + |a^{(j)}| + \cdots + |a^{(j)}|^{n-1}$ $(j = 1, \ldots n-m-\sigma)$ ist. Andererseits ist $g_0 a$ eine ganze algebraische Zahl, desgleichen daher jede Zahl $g_0^{n-1} \alpha_k$ $(k = m+1, \ldots n)$, und da diese Zahlen von Null verschieden sind, müssen mithin ihre Normen im Körper von a dem Betrage nach $\geqq 1$ sein; man hat also

$$62)\qquad g_0^{(n-m)(n-1)} |\alpha_k|^\sigma |\alpha_k' \ldots \alpha_k^{(n-m-\sigma)}| \geqq 1 \qquad (k = m+1, \ldots n).$$

Führt man hierin für $n-m-\sigma$ der $n-m-\sigma+1$ absoluten Beträge $|\alpha_k|, |\alpha_k'|, \ldots |\alpha_k^{(n-m-\sigma)}|$ die in 60) bez. 61) angewiesenen oberen Grenzen ein, so erhält man für den noch übrigen dieser Beträge eine untere Grenze; man findet

$$63)\qquad |\alpha_k| \geqq \overline{b} r^{-\frac{n-m-\sigma}{\sigma}}, \quad |\alpha_k^{(j)}| \geqq \overline{c} r \quad \begin{pmatrix} k = m+1, \ldots n, \\ j = 1, \ldots n-m-\sigma \end{pmatrix}$$

mit gewissen von r nicht abhängenden Constanten $\overline{b}$ und $\overline{c}$, und daraus folgt dann

$$64)\ \left|\frac{\alpha_k}{\alpha_h}\right| \left(= \left|\frac{\alpha_k^0}{\alpha_h^0}\right|\right) \leqq \frac{\overline{B}}{\overline{b}}, \quad \left|\frac{\alpha_k^{(j)}}{\alpha_h^{(j)}}\right| \leqq \frac{\overline{C}}{\overline{c}} \quad \begin{pmatrix} h, k = m+1, \ldots n;\ h \gtrless k \\ j = 1, \ldots n-m-\sigma \end{pmatrix}.$$

Andererseits findet man aus 60) und 61) die von r nicht abhängende Größe $g_0^{(n-m)(n-1)}\overline{B}^{\sigma}\,\overline{C}^{n-m-\sigma}$ als obere Grenze für die Beträge der Normen von $g_0^{n-1}\alpha_k$ $(k = m+1, \dots n)$. Aus 64) und aus diesem letzten Umstande schließt man endlich durch die entsprechende Ueberlegung wie bei 57), daß für die Verhältnisse der Coefficienten $\alpha_{m+1}, \dots \alpha_n$ in χ (die Zahl $r \geqq g^*$ angenommen) nur eine endliche Anzahl von algebraischen Zahlen in Betracht kommen. Danach sind in der That sämmtliche Formen $\chi_1, \chi_2, \dots$ der Kette aus einer endlichen Anzahl unter ihnen durch Multiplication mit Factoren abzuleiten. Damit ist der Punkt 3° des Kriteriums erwiesen. Indem man noch den Umstand heranzieht, daß auch im gegenwärtigen Falle nach 9. die Determinante jeder Substitution der Kette dem Betrage nach $\leqq n!$ ist, kann man wieder hinzufügen, daß sich unter den Formen $\chi_1, \chi_2, \dots$ eine endliche Anzahl hervorheben läßt, aus denen alle diese Formen durch Multiplication mit solchen Factoren entstehen, welche Einheiten in dem Zahlenkörper von a sind.

Es sei endlich $n-m = \sigma$. Ist $\sigma = 2$, also a complex, so bleiben in χ für $r \geqq g^*$ allein die Coefficienten α_{n-1}, α_n von Null verschieden. In den quadratischen Gleichungen

$$(t-g_0^{n-1}\alpha_{n-1})(t-g_0^{n-1}\alpha_{n-1}^0) = 0, \qquad (t-g_0^{n-1}\alpha_n)(t-g_0^{n-1}\alpha_n^0) = 0$$

sind die Coefficienten ganze rationale Zahlen und hat man durch 60) von r unabhängige obere Grenzen für die Beträge derselben. Danach kommen für α_{n-1}, α_n nur eine endliche Anzahl von Werthen in Betracht. Da nun nach einer Bemerkung bei 30) alle Formen χ_n der Kette verschieden ausfallen, muß danach die Kette nach einer endlichen Anzahl von Gliedern abbrechen. — Ist $\sigma = 1$, also a reell und rational, so bleibt für $r \geqq g^*$ nur α_n von Null verschieden, dabei ist $g_0^{n-1}\alpha_n$ eine ganze rationale Zahl und liegt zufolge 60) dem Betrage nach unterhalb einer gewissen von r unabhängigen Grenze. Die Kette bricht daher auch hier nach einer endlichen Anzahl von Gliedern ab. Damit ist auch der letzte Punkt des in 10. aufgestellten Satzes bewiesen.

Zürich, den 9. Februar 1899.

Ueber ganzzahlige Gleichungen ohne Affect.

Von

C. Runge.

Vorgelegt in der Sitzung vom 25. Februar 1899 von D. Hilbert.

Abel's Beweis der Unauflösbarkeit der Gleichungen fünften und höheren Grades schließt bekanntlich nicht die Auflösbarkeit für specielle Werthe der Coefficienten aus. Wenn ins Besondere die Coefficienten nur ganzzahlige Werthe haben sollen, so läßt Abel's Beweis die Frage ganz offen, ob überhaupt unter diesen Gleichungen unauflösbare vorhanden sind. Auch die Galois'sche Theorie giebt ohne Weiteres keine Antwort auf diese Frage. Denn von vorne herein ist nicht einzusehen, warum nicht die Galois'sche Resolvente für alle ganzzahligen Werthe der Coefficienten reducibel werden könnte, obgleich sie für veränderliche Coefficienten irreducibel ist[1]). Die Auflösbarkeit der Gleichung verlangt allerdings noch mehr als das bloße Zerfallen der Galois'schen Resolvente. Aber die weiteren Bedingungen sind insofern von derselben Art, daß von vorne herein nicht einzusehen ist, warum sie nicht für alle ganzzahligen Gleichungen erfüllt sein könnten.

Ich will im Folgenden nur die erste Bedingung das Zerfallen der Galois'schen Resolvente betrachten und also nicht nach den unauflösbaren ganzzahligen Gleichungen, sondern nach der Classe

1) Erst D. Hilbert hat diese Lücke ausgefüllt. Er zeigt (Journ. für Math. Bd. 110 p. 104), daß, wenn man in einer irreducibeln ganzen rationalen Function mehrerer Veränderlichen mit ganzzahligen Coefficienten für einige der Veränderlichen ganze Zahlen einsetzt, es immer auf unendlich viele Weisen möglich ist, die ganzen Zahlen so zu wählen, daß eine irreducible Function der übrigen Veränderlichen entsteht.



ganzzahliger Gleichungen fragen, für welche die Galois'sche Resolvente nicht zerfällt, oder gemäß Herrn Kroneckers Bezeichnung nach den Gleichungen ohne Affect.

Der Gegenstand dieser Note ist der folgende Satz:

„Ertheilt man dem Coefficienten von x^n in einer Gleichung n^{ten} Grades den Werth 1 und legt allen Coefficienten außer demjenigen von x^{n-1} irgend welche ganzzahlige Werthe bei, so giebt es im allgemeinen d. h. abgesehen von den Fällen, wo die den Coefficienten beigelegten Werthsysteme gewissen Gleichungen genügen nur eine endliche Anzahl von ganzzahligen Werthen des Coefficienten von x^{n-1}, für welche die Galois'sche Resolvente der Gleichung in mehr als 2 Factoren zerfällt".

Die Gleichung n^{ten} Grades sei

$$x^n - f_1 x^{n-1} + f_2 x^{n-2} - \cdots \pm f_n = 0,$$

wo $f_2, \ldots; f_n$ irgend welche ganzzahlige Werthe haben sollen, nur $f_n = 0$ ausgeschlossen, f_1 dagegen als Veränderliche angenommen wird. Die n Wurzeln der Gleichung sind dann Functionen von f_1. Für sehr große Werthe von f_1 wird eine der Wurzeln sehr groß, und ihr reciproker Werth läßt sich in eine Potenzreihe von negativen Potenzen von f_1 entwickeln, deren Coefficienten ganze Zahlen sind. Man erkennt dies sogleich, wenn man $\frac{1}{x} = u$, $\frac{1}{f_1} = v$ setzt und u und v in die Gleichung einführt, welche alsdann auf die Form gebracht werden kann:

$$v - u + f_2 v u^2 - f_3 v u^3 + \cdots \pm f_n v u^n = 0.$$

Die übrigen $n-1$ Wurzeln werden für sehr große Werthe von f_1 sehr klein. Sie lassen sich durch eine einzige Potenzreihe von $\sqrt[n-1]{\pm f_n v}$ darstellen, welche für die $n-1$ conjugirten Werthe von $\sqrt[n-1]{\pm f_n v}$ die $n-1$ Wurzeln liefert. Die Coefficienten der Potenzreihe sind rationale Zahlen. Man erhält sie, wenn man die Gleichung zunächst in der Form schreibt:

$$x^n v - x^{n-1} + f_2 x^{n-2} v - \cdots \pm f_n v = 0.$$

Die Form der Gleichung zeigt, daß sich v nach positiven Potenzen von x entwickeln läßt. Die Entwicklung fängt an mit dem Gliede $\pm f_n^{-1} x^{n-1}$, so daß also $\pm f_n v$ gleich einer Potenzreihe von x wird, welche mit dem Gliede x^{n-1} beginnt und nur rationale Coefficienten

enthält. Demnach wird $\sqrt[n-1]{\pm f_n v}$ gleich einer Potenzreihe von x, welche mit dem Gliede x anfängt und mithin kann x als Potenzreihe von $\sqrt[n-1]{\pm f_n v}$ mit rationalen Coefficienten entwickelt werden.

Ich bezeichne für große Werthe von f_1 diejenige Wurzel der Gleichung, welche zugleich mit f_1 sehr groß wird mit x_1, die übrigen Wurzeln mit $x_2, x_3, \ldots x_n$. Die letzteren vertauschen sich cyklisch, wenn f_1 einen sehr großen Kreis um den Nullpunkt beschreibt. Denn es vertauschen sich dadurch die $n-1$ Werthe von $\sqrt[n-1]{\pm f_n v}$ cyklisch. Die Bezeichnungen $x_2, x_3, \ldots x_n$ sollen so an die Wurzeln vertheilt sein, daß bei dieser cyklischen Vertauschung x_2 in x_3, x_3 in x_4, etc., x_n in x_2 übergeht.

Es sei $g(x_1, x_2, \ldots x_n)$ eine unsymmetrische ganze ganzzahlige Function von $x_1, x_2, \ldots x_n$. Dann ist g eine algebraische Function von f_1. Setzt man nun für $x_1, x_2, \ldots x_n$ die gefundenen Entwicklungen nach Potenzen von $\sqrt[n-1]{\pm f_n v}$ ein, so erhält man für g eine Entwicklung nach Potenzen von $\sqrt[n-1]{\pm f_n v}$, welche solche Werthe von g darstellt, die großen Werthen von f_1 entsprechen. Hat nun die algebraische Function g für denselben Werth von f_1 außer den durch diese Entwicklung dargestellten noch andere Werthe, so folgt nach dem von mir im Crelle'schen Journal Bd. 100 S. 432 bewiesenen Satze, daß es nur eine endliche Anzahl ganzzahliger Werthe von f_1 giebt, für welche g einen ganzzahligen Werth annimmt. Werden andrerseits alle Werthe von g durch die Entwicklung geliefert, so kann g nicht mehr als $n-1$ Werthe haben.

Nimmt man nun weiter an, daß die Gleichung

$$x^n - f_1 x^{n-1} + f_2 x^{n-2} - \cdots \pm f_n = 0$$

für die angenommenen Werthe von $f_2, \ldots f_n$ und veränderliche Werthe von f_1 keinen Affect besitzt, so kann, wenn $n > 4$ vorausgesetzt wird, eine unsymmetrische ganzzahlige Function der Wurzeln, welche weniger als n Werthe hat, nur zweiwerthig sein, und es kann daher nur eine endliche Anzahl ganzzahliger Werthe von f_1 geben, für welche die Gleichung einen stärkeren Affect als die Rationalität der Discriminante annimmt.

Es bleibt noch übrig zu beweisen, daß $f_2, \ldots f_n$ einer gewissen Gleichung genügen müssen, wenn die Gleichung

$$x^n - f_1 x^{n-1} + f_2 x^{n-2} - \cdots \pm f_n = 0$$

bei veränderlichem f_1 einen Affect besitzen soll.

Man kann zunächst zeigen, daß kein Affect vorhanden sein

kann, sobald es einen einfachen Verzweigungspunkt der algebraischen Function x von f_1 giebt. Es werde die n blättrige Riemann'sche Fläche über der f_1 Ebene betrachtet. Da unsere Gleichung für veränderliches f_1 irreducibel ist, so muß die Riemann'sche Fläche zusammenhängend sein. Es sei a ein Werth von f_1, für welchen die Entwicklungen von $\frac{1}{x_1}, x_2, \ldots x_n$ nach Potenzen von v und $\sqrt[n-1]{\pm f_n v}$ convergiren. Dann ist x_1 für diesen Werth definirt und es soll der zu a und x_1 gehörige Punkt der Riemann'schen Fläche mit A bezeichnet werden. Es sei B ein einfacher Verzweigungspunkt und AB ein Weg, auf dem man von A zu B gelangt. Läßt man nun f_1 auf diesem Wege bis dicht vor B wandern, B umkreisen und wieder zu A zurückkehren, so wird x_1 dadurch mit einer der Wurzeln $x_2, \ldots x_n$ z. B. x_k vertauscht, während alle anderen Wurzeln ungeändert bleiben. Da man nun aus der cyklischen Vertauschung von $x_2, x_3, \ldots x_n$ und der Vertauschung von x_1 und x_k alle Vertauschungen von x_1 mit $x_2, \ldots x_n$ und in Folge dessen alle $n!$ Substitutionen der n Wurzeln zusammensetzen kann, so ist erwiesen, daß unsre Gleichung für diesen Fall keinen Affect besitzt.

Welche Bedingungen müssen nun $f_2, \ldots f_n$ erfüllen, damit ein einfacher Verzweigungspunkt vorhanden sei.

Es ist

$$f_1 = x + f_2 x^{-1} - f_3 x^{-2} \ldots \pm f_n x^{-n+1}.$$

Für einen einfachen Verzweigungspunkt muß $\frac{df_1}{dx}$ verschwinden, $\frac{d^2 f_1}{dx^2}$ dagegen von Null verschieden sein.

Die Bedingungen, daß kein einfacher Verzweigungspunkt existirt, sind demnach die folgenden. Es muß für alle Wurzeln der Gleichung

$$\frac{df_1}{dx} = 1 - f_2 x^{-2} + 2 f_3 x^{-3} + \cdots \pm (n-1) f_n x^{-n} = 0$$

der Ausdruck

$$2 f_2 x^{-3} - 2.3 f_3 x^{-4} + \cdots \pm n.n-1 f_n x^{-n-1}$$

gleich Null sein.

Setzt man $\frac{1}{x} = u$ und schreibt

$$\frac{df_1}{dx} = 1 - f_2 u^2 + 2 f_3 u^3 \cdots \mp (n-1) f_n u^n = \varphi(u),$$

so muß also für jede Wurzel von $\varphi(u) = 0$ auch $\varphi'(u)$ verschwinden, oder, was dasselbe ist, es muß jede Wurzel von $\varphi(u) = 0$ mindestens eine zweifache sein. Die Werthsysteme von $f_2 \dots f_n$, welche dieser Bedingung genügen, bilden offenbar ein algebraisches Gebilde, dessen Mannigfaltigkeit nicht größer ist als $\frac{n-1}{2}$; denn das ist die höchste Zahl der Wurzeln von $\varphi(u) = 0$, welche beliebig angenommen werden können.

Ueber die Erregbarkeit sensibler Nervenendigungen durch Wechselströme.

Von

Dr. R. v. Zeynek.

Aus dem Universitätsinstitut für physikalische Chemie in Göttingen.

Vorgelegt in der Sitzung am 25. Februar 1899 von W. Nernst.

Was von Gesetzen der Nervenerregung bekannt ist, wurde fast ausnahmslos durch Versuche, die mit Hilfe des elektrischen Stromes an motorischen Nerven angestellt worden sind, gewonnen. In der Regel wurde in der Weise verfahren, daß eine Strecke im Verlaufe eines Nerven freigelegt und an zwei Stellen elektrisch gereizt wurde; als Maß der Erregung wurde die Zuckungsgröße des zugehörigen Muskels bestimmt.

Gegen systematische Versuche, sensible Nerven vom peripheren Nervenende aus zu reizen, bestand seit jeher eine ziemliche Abneigung; vor allem wohl aus Furcht, Irrtümern in der Deutung der Resultate ausgesetzt zu sein. Zwei Fehlerquellen wurden besonders gefürchtet: 1) die Richtung, in welcher der elektrische Strom den Nerven durchquert, unbewußt zu ändern; 2) einen unrichtigen Wert der Stromstärke in die Rechnungen einzuführen, da die Annahme allgemein verbreitet war, schnelle elektrische Schwingungen vertheilten sich an der Körperoberfläche, ohne in die Tiefe zu dringen.

Der zweite Punkt wurde durch W. Nernst, „Ueber die Verwendung schneller Schwingungen in der Brückencombination", Wied. Ann. 60, S. 600 hinfällig; gleichzeitig wurde in dieser Arbeit (S. 615) eine Theorie angedeutet, die Nervenerregung durch

den elektrischen Strom auf Grund der Jonenbeweglichkeit zu erklären. Daraufhin konnten elektrische Versuche an sensiblen Nervenenden mit der Hoffnung auf Erfolg vorgenommen werden. Die in Punkt 1 erwähnte Gefahr dürfte durch eine zweckmäßige Versuchsanordnung zu vermeiden sein.

Ich stellte mir die Aufgabe, die minimale Stromstärke zu finden, bei welcher Sinusströme verschiedener Frequenz wahrgenommen werden. Für motorische Nerven ist von v. Kries[1]) die gleiche Frage bearbeitet. Ueber die Wirkung von Sinusströmen auf periphere Nervenenden fand sich nur eine Bemerkung d'Arsonvals[2]), daß mit der Zunahme der Wechselzahl auch eine größere Stromstärke zur Erregung der Nerven nöthig sei. So schien es nicht überflüssig zu sein, eine systematische Untersuchung zur Lösung der erwähnten Aufgabe auszuführen. Die im Folgenden beschriebenen Versuche dürften auch insoweit Interesse beanspruchen, als es thunlich ist, aus der zur Nervenerregung nothwendigen Stromstärke einen Schluß zu ziehen auf die Wirkungen, welche starke Wechselströme verschiedener Frequenz auf den Organismus ausüben.

Versuchsanordnung.

Um bei den Versuchen, die Nerven von den peripheren Endorganen aus zu reizen, vergleichbare Resultate zu erhalten, ergab sich als erste Aufgabe, durch die Versuchsanordnung zu erzielen, daß das Versuchsobject innerhalb der Zeit einer Versuchsreihe, d. h. einiger Stunden, von den gleichen Stromlinien durchflossen wird.

Die Stromvertheilung im Organismus muß — wenn von dauernden Veränderungen der Gewebe infolge der Stromwirkungen abgesehen werden kann — abhängig gedacht werden von der Structur resp. der Leitfähigkeit der Gewebe. Solche Veränderungen (Oedem, Ermüdung der Nerven etc.) waren in der durchströmten Körperpartie thatsächlich weder während der Versuche, noch nach denselben zu constatiren, sodaß die Beschaffenheit der Gewebe für die Zeit einer Versuchsreihe als unveränderlich angenommen werden konnte. Ebenso mußte auf die gleichbleibende Beschaffenheit der Epidermis an den Stellen, welche der Strom durchsetzen sollte, geachtet werden.

Als Versuchsobject dienten zwei benachbarte Finger. Die mit

1) Verhandlungen d. naturw. Vereins in Freiburg i. B.

2) Arch. de physiologie 1889, S. 246. Bd. VIII.

Seife und Wasser solange, bis sie von Wasser gut benetzt wurden, gewaschenen Finger wurden in zwei cylindrische, etwa 3 cm tiefe, mit 0.7 % iger Steinsalzlösung gefüllte Ausbohrungen einer dicken Paraffinplatte gehalten. Die Cylinderflächen der Paraffinnäpfe waren mit Kupferblechen ausgekleidet, welche mit der Stromquelle in Verbindung standen. Die Fingerstellung war bei den Versuchen wie die Höhe, bis zu welcher die Finger benetzt wurden, immer die gleiche. Durch diese Anordnung konnte angenommen werden, daß die Empfindung zum größten Theil durch die Reizung der Nervenenden bedingt war. Die Versuche wurden erst begonnen, wenn die Steinsalzlösung die Temperatur der Finger angenommen hatte, ferner wurde sorgsam darauf geachtet, daß keine Stelle der Fingerhaut, die in die Salzlösung tauchte, verletzt war.

Hautverletzungen, wie sie z. B. unter dem Nagel leicht vorkommen, verrieten sich übrigens gleich beim Beginn der Versuche: bei bedeutend geringeren Stromstärken, als nothwendig sind, um das charakteristische Prickeln hervorzurufen, tritt in der verletzten Partie eine Schmerzempfindung auf, welche an jene erinnert, die verdünnte Säuren hervorbringen.

Für die systematischen Versuche kamen Sinusströme zur Verwendung, die für langsamen Wechsel (0.3—1 pr. Sec.) von einer Spule geliefert wurden, in welcher sich eine zweite von Gleichstrom durchflossene Spule gleichmäßig drehte. Der erhaltene Wechselstrom wurde zum Ausgleich eventueller Unregelmäßigkeiten noch durch einen Transformator geleitet und von diesem abgenommen. Für Stromwechsel von 5—110 pr. Sec. diente ein Kohlrausch'scher Sinusinductor; für Wechselströme von cca. 600—5000 Stromwechsel pr. Sec. eine nach Herrn Potter's Plänen im hiesigen Institute construirte Dynamo, deren Strom noch durch einen Transformator geleitet wurde. Orientirende Versuche wurden mit Gleichstrom, ferner mit Strömen angestellt, welche ein kleiner Ruhmkorff'scher Inductor mit Neef'schem Hammer und ein Saitenductor mit dickdrähtiger Wickelung lieferten. Sehr schnelle Schwingungen wurden schließlich durch eine Teslacombination erreicht.

Zur Messung der Stromstärken dienten das Maltby'sche[1]) Elektrometer und Weber's Dynamometer. Die Teslaschwingungen wurden mittels eines Hitzdrahtgalvanometers gemessen.

Die Schaltungsweise wird durch beifolgende Figuren erläutert.

---

1) Wied. Ann. 61, 563 (1897).

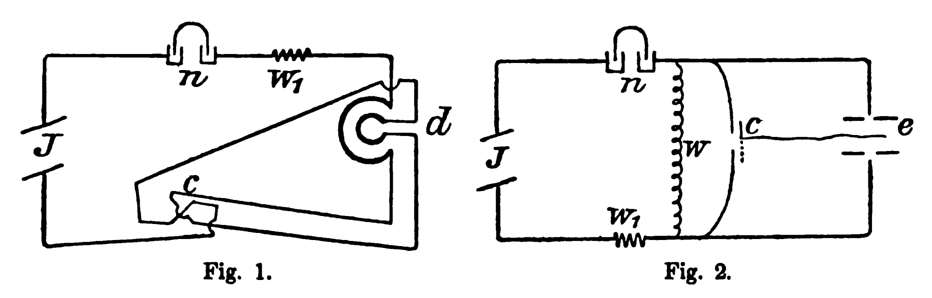


Fig. 1. Fig. 2.

ad Fig. 1. Der Experimentirstrom gieng von J durch einen Stromkreis, gebildet aus den Paraffinnäpfen n, in welchen durch die Finger der Contact hergestellt war, aus dem Mannit-Borsäurewiderstand w und einem gleichbeschaffenen Widerstand w_1. Von dem Widerstand w war der zum Elektrometer führende Stromtheil abgezweigt, indem die Elektrometerquadranten kreuzweise mit je einem Pol verbunden waren und eine commutirbare Zweigleitung (c einpoliger Commutator) zum Biscuit des Elektrometers führte. Als Dielektricum des Elektrometers wurde Benzol verwendet; die Ablesung des commutirten Ausschlages geschah mit Spiegel und Fernrohr. w betrug 20—30.000 Ω. w_1 war ein Regulirwiderstand zwecks Einstellung auf den Schwellenwert der Nervenempfindung. Die Aichung des Elektrometers erfolgte vor und nach jeder Versuchsreihe mit Gleichstrom.

Aus der Größe des Ausschlages konnte so das mittlere Integral der Stromstärke gefunden werden, da der durch n und w circulirende Strom von der mittleren Stromstärke i an den beiden Enden des Widerstandes w die Spannung $iw = e$ besitzt; für die Spannung ε eines Gleichstromes wurde der Elektrometerausschlag $= a$ gefunden, für die Spannung $= 1$ daher der Ausschlag $= \frac{\sqrt{a}}{\varepsilon}$ berechnet. Daraus ergibt sich für e, für welches der commutirte Elektrometerausschlag b betragen haben mag:

$$e = \frac{\sqrt{b}}{\sqrt{a}}\varepsilon, \text{ für } i = \frac{\sqrt{b}\,.\,\varepsilon}{\sqrt{a}\cdot w}.$$

Daß die gefundene Stromstärke ebensowenig die zur Nervenerregung nothwendige absolute Stromstärke ist, wie bei den mit motorischen Nerven angestellten Versuchen, braucht nicht weiter ausgeführt zu werden.

ad Fig. 2. Von J geht der Strom durch die Paraffinnäpfe n, durch den elektrolytischen Regulirwiderstand w_1 und durch die bewegliche Spule des Dynamometers d, aus welcher der Eisenkern

entfernt war; von da zu einem Commutator c, mittelst dessen die Stromrichtung der fixen Spule des Dynamometers commutirbar ist, hierauf durch die fixe Spule von d nach J zurück. Die Aichung des Dynamometers wurde mit Gleichstrom ausgeführt. Die Stromstärken wurden nach der Formel[1]) $i = C\sqrt{a}$ bestimmt.

Bei den Wechselströmen von höheren Wechselzahlen wurde fast ausschließlich das Dynamometer verwendet.

Wegen der gringen Dämpfung konnte nur selten die Ruhelage der Spule direct bestimmt werden.

Versuchsergebnisse.

Zur Orientirung wurde ein Versuch angestellt, welche Stromstärke bei Verwendung von Gleichstrom unter den mitgetheilten Bedingungen nothwendig sei, um eine Empfindung zu veranlassen. Der Versuch ergab eine Stromstärke von 70.2×10^{-5} Amp.

Da die Reizerscheinung eine von dem bekannten Prickeln verschiedene ist, sei dieses Ergebnis nur beiläufig mitgetheilt. —

Bei den verwendeten Wechselströmen konnte eine Verschiedenheit in der Erscheinung des Prickelns nicht constatirt werden. Es liegt keine Veranlassung zu einer Befürchtung vor, daß verschiedenartige Nervenenden als Indicatoren verwendet worden wären, was ja auch der Lehre von den specifischen Energieen widerstrebte. Da für die Werte, welche bei Wechselströmen bis 100 Stromwechsel pr. Sec. erhalten wurden, ausgesprochene Mittelwerte schwer zu fixiren waren, andererseits bei den geringen Ausschlägen die Ablesungsfehler (schon merklich) in Betracht kommen, so sind die erhaltenen Werte ohne Correcturen mitgetheilt. Die Werte der übrigen Versuchsreihen differirten im Maximum um etwa 20% voneinander. Diese Differenzen dürften wohl auf Unterschiede in der Dicke der Haut, in der Zahl der gereizten Nerven, und auf einen verschiedenen Flüssigkeitsgehalt der Gewebe zu beziehen sein; weniger wahrscheinlich auf Aenderungen in der chemischen Zusammensetzung der Nervensubstanz. Es gelang leicht, die für die höheren Wechselzahlen gefundenen Werte der Stromstärken auf einen Einheitswert, resp. auf das Niveau der durch mehrere übereinstimmende Versuche gefundenen Curve zu beziehen.

---

1) Kohlrausch, Leitfaden d. prakt. Physik, 1896, S. 296.

A. Ablesungen mittels des Elektrometers.

Wechselzahl / Sec.	Amp. × 10^{-5}
13	6.9
18.5	8.2
20	8.64
27	12.99 9.86
30	12.65 10.23 10.59
33	13.56 13.11
37.5	14.47
40	15.92 14.2 13.8
43	17.89 16.97 17.66
47	18.33
48.4	18.76
50	18.47 17.87 16.74 17.62 16.63 19.18 17.89

Wechselzahl / Sec.	Amp. × 10^{-5}
57	18.55 18.98
66	20.0
68	21.16
69	21.16
70	21.91 20.39
71	21.91
77	21.21
83	21.54
87	21.54
90	22.98 22.62 23.66
100	24.33 24.33 24.98
105	25.92
1875	73.2 74.4
3300	96.0
3600	102.5
4000	109
5000	117

Wechselzahl / Sec.	Amp. × 10^{-5}
Ruhmkorff hoher Ton d. Unterbrechers	29.09
rasselnd	17.60
mittlerer Ton	25.20 26.22
Saiteninductor mit dickdrähtiger Wickelung	21.30 20.0 21.98 21.10 19.75
stark rasselnd	16.13

B. Ablesungen mittels des Dynamometers.

Wechselzahl / Sec.	Amp. × 10^{-5}	Auf das Niveau der Curve reduc. Wert	Reductionsfactor
110	27.7	25.5	
920	56.6	52.1	
1030	61.7	56.8	
"	59.9	55.1	
1120	64.6	59.4	0.92
1285	66.4	61.1	
1350	67.5	62.1	
1400	68.0	62.6	
1430	68.0	62.6	

Wechselzahl / Sec.	Amp. × 10^{-5}	Auf das Niveau der Curve reduc. Wert	Reductionsfactor
100	25.3	25.3	1.00
1980	75.8	75.8	
2140	79.2	79.2	
2850	86.0	86.0	
3690	102.6	102.6	
66	18.0	19.9	1.108
857	47.3	52.5	
1840	64.6	71.7	
857	48.1	50.3	1.046
1600	{64.6 {64.1	67.6	
3430	88.9	93.0	
3950	{89.8 {94.6	96.4	
4280	97.4	101.9	
5140	102.6	107.3	
950	59.9	53.9	0.9
1285	72.8	65.5	
1710	78.5	70.7	
1840	76.8	69.1	
2140	90.6	81.5	
2340	95.8	86.2	
800	45.7	47.1	1.03
950	47.3	48.7	
1070	54.6	56.2	
1610	66.8	68.8	
571	43.2	43.2	1.00
830	52.6	52.6	
1200	60.5	60.5	
1846	72.8	72.8	
3660	94.6	94.6	
1170	53.9	58.8	1.092
2570	80.6	87.9	

Wechselzahl / Sec.	Amp. × 10^{-5}	Wechselzahl / Sec.	Amp. × 10^{-5}
0 (Gleichstrom)	70.2	32	12.6
0.3	12.2	44	15.1
0.6	10.6	75	{22.4 {21.5
0.75	8.6		
1	10.6	84	23.2
5.3	5.78	100	25.3
12	8.19		

Analoge Versuche wurden mit Teslaschwingungen ausgeführt. Die Unterbrechung des Primärstromes geschah durch eine rasch rotirende Wasserturbine. Als Funkenstrecke waren Zinkkugeln eingeschaltet, zwischen denen etwa 30—150 Funken pr. Sec. übersprangen, die Stromstärke wurde mittels eines Hitzdrahtgalvanometers bestimmt.

Die Versuche haben jedoch bisher kein sicheres Resultat ergeben. Bei langsamem Funkenspiel wurde in einzelnen Fällen ein Prickeln beobachtet, doch setzte dieses viel heftiger ein und ließ sich nicht für die Grenze der Fühlbarkeit einstellen. Es kam bei diesen letzteren Versuchen mit langsamem Funkenspiel auch vor, daß bei einer Stromstärke, die eine Zeit lang keine Reaction gab, plötzliche Zuckungen hervorgerufen wurden, sodaß der Verdacht naheliegt, diese seien als superponirt aufzufassen. Bei einer Schwingungszahl von einigen Millionen (aus Selbstinduktion und Kapacität geschätzt) trat mehrmals ein deutliches Prickeln bei ca. $^1/_{20}$ Ampère ein, doch waren die Resultate, wie erwähnt, recht unregelmäßig.

Eine Beobachtung von Interesse ist bei diesen Versuchen gemacht worden: obwohl keine der uns geläufigen physiologischen Stromwirkungen bei der Mehrzahl dieser Versuche auftrat, war eine deutliche Erwärmung der beiden zum Versuch verwendeten Finger zu spüren; diese rührt offenbar von Joule'scher Wärme her. Es dürften die Teslaschwingungen das einzige Mittel sein, eine gleichmäßige Durchwärmung des Körpers zu ermöglichen. Wie sich leicht berechnen läßt, kommen dabei ganz bedeutende Wärmemengen in Betracht.

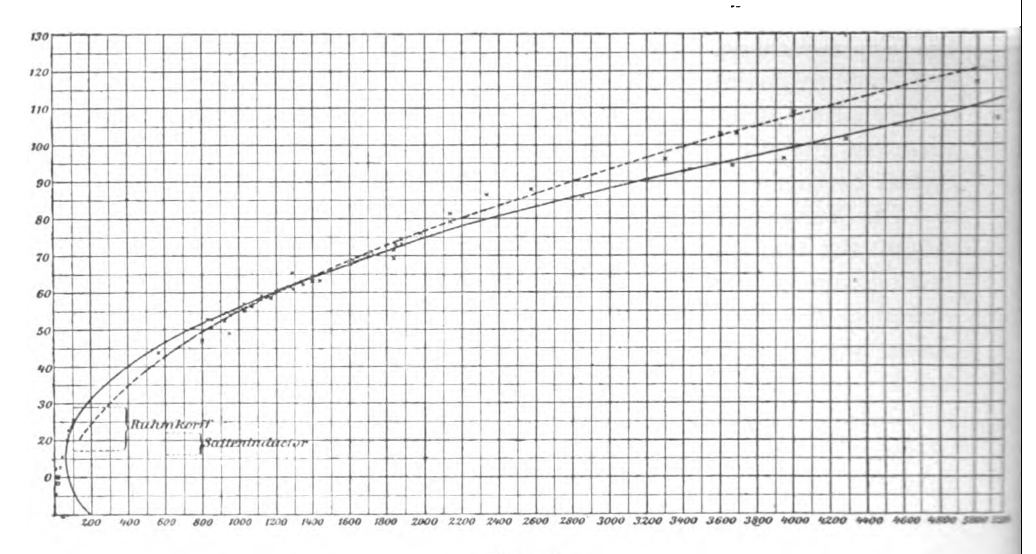
Eine Zusammenstellung der gewonnenen Werte ist in der beiliegenden Kurvenzeichnung durchgeführt. In dieser ist die Wechselfrequenz als Abscisse, die dabei zur Nervenerregung nothwendige (mittlere) Stromstärke als Ordinate aufgetragen.

Die Werte, welche bis zur Wechselzahl von 100/Sec. erhalten sind, wurden in analoger Weise, aber unter Zugrundelegung eines anderen Maßstabes dargestellt.

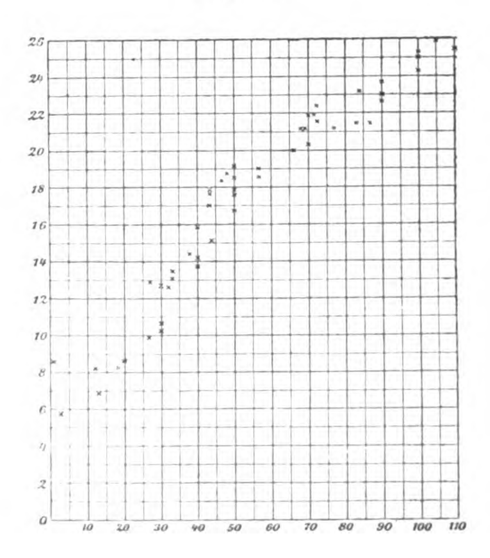
Welche Form die Welle haben mag, die im Nerven die Fortpflanzung der Erregung zum Centrum bewirkt, soll hier nicht erörtert werden. Diesbezüglich kann auf die Arbeiten von Boruttau und Hoorweg verwiesen werden.

Aus der Betrachtung der durch Verbindung der Einzelwerte in Fig. 3 und 4 construirbaren Curven ergibt sich, daß dem Gleichstrom und den Sinusströmen, deren Frequenz eine geringe ist, in Bezug auf ihre Fähigkeit sensible Nerven zu erregen, eine ganz





Figur 3.



Figur 4.

andere Rolle zufällt als den frequenteren Sinusströmen. Aus den Werten in Fig. 3 läßt sich — wenn von der unteren eben charakterisirten Partie der Curve abgesehen wird — mit großer Annäherung eine Parabel (ausgezogen gezeichnet) construiren, welcher im Maßstabe der Zeichnung die Gleichung zukäme

$$(y-15)^2 = 1.82\ (x-45).$$

Für schnellere Schwingung gilt mit guter Annäherung die einfachere Gleichung, deren Curve in Fig. 4 punktirt gezeichnet ist,

$$y^2 = 2,90\ x.$$

Leider sind bei den Curvenzeichnungen von v. Kries (Verhandl. d. naturw. Vereins Freiburg i. B., Bd. VIII, S. 170) nicht die Werte der Stromstärken angegeben; falls diese höher waren, als die wahren Stromstärken, welche bei den beschriebenen Versuchen die Nervenenden im Körper durchsetzten, ist es erklärlich, daß v. Kries das Minimum seiner Curven bei einer Wechselzahl von etwa 100/Sec. fand.

Zur Theorie der elektrischen Reizung.

Von

W. Nernst.

Vorgelegt in der Sitzung vom 25. Februar 1899.

Im organisirten Gewebe bringt der galvanische Strom zweierlei Wirkungen hervor; er entwickelt Joule'sche Wärme, wie in gewöhnlichen Leitern und veranlaßt physiologische Reizerscheinungen. Die letztere Wirkung tritt so sehr in den Vordergrund, daß sie bisher wohl ausschließlich beobachtet worden ist; aber in der vorstehenden Notiz findet sich der interessante Nachweis, daß bei geeigneter Versuchsanordnung auch der umgekehrte Fall eintreten kann.

Ich möchte im Folgenden den Versuch machen, die Theorie der elektrischen Reizung zu entwickeln, wie sie sich mir mit Nothwendigkeit aus den jetzigen Anschauungen der elektrolytischen Leitung zu ergeben scheint.

Nach unsern bisherigen Kenntnissen kann der galvanische Strom im organisirten Gewebe, also einem Leiter rein elektrolytischer Natur, keine anderen Wirkungen, als Ionenverschiebungen, d. h. Konzentrationsänderungen, verursachen; wir schließen also, daß letztere die Ursache des physiologischen Effekts sein müssen. Bei Wechselströmen, mit denen wir uns hier hauptsächlich beschäftigen wollen, treten Konzentrationsänderungen in mit der Richtung des Stromes wechselndem Sinne auf. Wenn ihr Mittelwerth einen bestimmten Betrag erreicht, wird die physiologische Wirkung merklich werden, d. h. die Reizschwelle ist erreicht.

Es scheint nun möglich, diese mittleren Konzentrationsänderungen zu berechnen, ohne gar zu spezielle Vorstellungen zu Hülfe nehmen zu müssen. Es ist bekannt, daß im organisirten

Gewebe die Zusammensetzung der wässerigen Lösung, die den elektrolytischen Leiter bildet, nicht überall die gleiche ist, und insbesondere ist sie innerhalb und außerhalb der Zellen verschieden. Halbdurchlässige Membrane verhindern den Ausgleich durch Diffusion; nur an diesen Membranen können Konzentrationsänderungen durch den Strom erzeugt werden, während bekanntlich im Innern einer Lösung von überall gleicher Zusammensetzung der Strom eine solche Wirkung nicht hervorbringen kann, weil in jedes Volumelement in jedem Augenblick ebensoviel Ionen hinein- wie hinauswandern.

An den halbdurchlässigen Membranen hingegen müssen Konzentrationsänderungen auftreten, weil der Strom daselbst Salz hintransportirt, dessen weiteren Transport die Membran verhindert. Salze, welche die Membran zu passieren im Stande sind, übernehmen die Stromleitung durch die Membran. Hier also ist offenbar der Sitz der elektrischen Reizung zu suchen[1]).

Wenn nun ein Strom von der Dichtigkeit eins die Salzmenge v an die Membran transportirt, so wird gleichzeitig infolge Diffusion eine Rückwanderung des Salzes eintreten; die mittlere Konzentrationsänderung an der Membran wird also bedingt durch die entgegenwirkenden Effekte des Stromes und der Diffusion.

Die Gleichungen dieser Prozesse sind leicht zu entwickeln; betrachten wir einen Wechselstrom von der Intensität

$$(1) \qquad \iota = a \sin mt,$$

worin a die Amplitude des Stromes, t die variable Zeit und $\frac{m}{2\pi}$ die Anzahl Wechsel pro Sekunde bezeichnet, so bringt dieser Strom in der Zeit dt die Menge $(va \sin mt)\,dt$ Salz an die Membran, die aus der unmittelbaren Nähe derselben durch den Diffusionsstrom sofort in die benachbarten Schichten zurückgeführt werden muß, weil ja andernfalls in der allernächsten Nähe der Membran unendlich große bez. unendlich kleine Konzentrationen (je nach der Stromesrichtung) auftreten müßten. Bezeichnet x die Richtung des durch den galvanischen Strom bedingten Salzstromes und die damit gleiche, aber entgegengesetzte des Diffusionsstromes, so gilt für $x = 0$, d. h. für die nächste Nähe der

1) Es ist vielleicht nicht ausgeschlossen, daß elektrostatische Ladungen an den halbdurchlässigen Membranen, auf die zuerst Ostwald (Zeitschr. physik. Chem. 6 71, 1890) hingewiesen hat, ebenfalls Reizerscheinungen ausüben; da diese aber mit den Konzentrationsveränderungen parallel gehen, so brauchen wir sie hier nicht weiter zu berücksichtigen.



Membran, wenn wir x von der Membran aus zählen,

$$va \sin mt = -k \frac{\partial c}{\partial x}, \tag{2}$$

worin k den Diffusionskoefficienten, $-k \frac{\partial c}{\partial x}$ also die Dichtigkeit des Diffusionsstromes bezeichnet.

In hinreichender Entfernung von der Membran bleibt die Konzentration ungeändert, d. h. es ist

$$c = c_0 \text{ für } x = \infty. \tag{3}$$

Ueberall gilt die bekannte Diffusionsgleichung

$$\frac{\partial c}{\partial t} = k \frac{\partial^2 c}{\partial x^2}, \tag{4}$$

welche nichts anderes aussagt, als daß in jedem Volumelement die Konzentration um soviel wächst, als der Ueberschuß der hineingewanderten über die hinausgewanderte Menge beträgt [1]).

Die obigen Gleichungen (1) bis (4) sind im Prinzip genau dieselben, zu denen kürzlich Herr Warburg [2]) in seiner bekannten Theorie der Polarisierbarkeit von Elektroden durch Wechselstrom infolge von Konzentrationsänderungen an den Elektroden gelangte; es spielt eben, wie wir sehen, die halbdurchlässige Membran in mancher Hinsicht die Rolle einer in die Strombahn geschalteten Elektrode (eines sogenannten Zwischenleiters). Herr Warburg findet das Integral obiger Gleichungen für den stationären Zustand zu

$$C - c_0 = -\frac{av}{\sqrt{k}\sqrt{m}}, \tag{5}$$

worin C die Konzentration in unmittelbarer Nähe der Membran (d. h. für $x = 0$) bedeutet. $C - c_0$ müßte nach unsern obigen Betrachtungen also die physiologische Reizung bedingen; damit eine solche überhaupt auftritt, muß $C - c_0$ einen gewissen absoluten Betrag A erweisen. Wir finden also als Bedingung für einen

---

1) Davon, daß, nachdem der Elektrolyt durch den Strom inhomogen geworden ist, nunmehr letzterer auch seinerseits Konzentrationsänderungen erzeugt (vgl. dazu besonders F. Kohlrausch, Wied. Ann. 62 p. 209, 1897), können wir hier als einer Wirkung zweiter Ordnung absehen.

2) Verhandl. physik. Ges. Berlin vom 20. Nov. 1896. Die obigen Gleichungen dürften auch für die Untersuchung der Polarisationserscheinungen im organisirten Gewebe neue Anhaltspunkte liefern.

physiologischen Effekt

$$A \geqq \frac{av}{\sqrt{k}\sqrt{m}}. \tag{6}$$

Nun ist a der Intensität des angewandten Wechselstroms proportional; nach unserer Theorie muß also die Stromintensität, die gerade noch einen Reiz ausübt, mit der Quadratwurzel aus der Schwingungszahl direkt proportional ansteigen.

Aus der vorstehenden Notiz des Herrn Dr. Zeynek geht nun nicht nur hervor, daß in qualitativer Hinsicht die Erfahrungen dafür sprechen, daß mit wachsender Wechselzahl dieser Grenzstrom ansteigt, sondern die für höhere Wechselzahlen gültige Formel

$$y^2 = 2{,}90\,x \text{ oder } a^2 \text{ prop. } m \tag{7}$$

lehrt sogar, daß auch quantitativ im Sinne der Theorie dies Ansteigen der Quadratwurzel proportional erfolgt.

Für langsame Schwingungen (unter ca. 500) wird Formel (7) ungenau und für sehr langsame (unter ca. 30) versagt sie völlig. Aber die Theorie läßt auch dies vorhersehn. Denn die Bedingung, daß die Konzentrationswellen in einiger Entfernung von der Membran schon abgeklungen sind (wir setzten bei der Integration für $x = \infty$ ja $c = c_0$), wird unstatthaft, wenn die Länge der Konzentrationswellen mit den Dimensionen einer Zelle kommensurabel werden, wenn also die Frequenz des Wechselstroms zu gering wird.

Betrachten wir zur Erläuterung dessen den extremen Fall einer unendlich kleinen Frequenz, d. h. den des konstanten Stromes. Es seien c_1 und c_2 die Konzentrationen, die im stationären Zustande an zwei an der Zellwand im Abstande l gegenüberliegenden Punkten einer stromdurchflossenen Zelle herrschen. Dann gilt (mit einer gewissen Annäherung):

$$\iota v = \frac{k(c_2 - c_1)}{l}; \quad \frac{c_1 + c_2}{2} = c_0$$ [1]).

Maaßgebend für den physiologischen Effekt wird der absolute Betrag von $c_1 - c_0 = c_0 - c_2$. Hier aber kommen im Werth von l die absoluten Größen der Zelle in Betracht, sodaß es mir ohne ganz spezielle Vorstellungen über den Zellenbau nicht möglich er-

1) Vgl. hierzu die von meinen Schülern Herren Salomon und Danneel entwickelten Theorien des Reststroms, die zu unserm Problem eine entsprechende Analogie aufweisen, wie die Theorie von Warburg.



scheint, die Theorie auch für das Gebiet der langsamen Wechsel zu entwickeln. Bemerkt sei nur noch, daß es hier zur Herstellung des stationären Zustandes offenbar verhältnismäßig großer Zeiträume bedarf und auch aus diesem Grunde liegen hier die Verhältnisse wesentlich anders, als bei schnellem Stromwechsel. Thatsächlich treten nach vorstehender Arbeit bei Gleichstrom wesentlich andersartige Reizerscheinungen ein, als bei Wechselströmen.

Die weitere Entwicklung der Theorie für langsamen Wechselstrom und für Gleichstrom muß ich also in physiologischen Fragen Berufeneren überlassen; doch möchte ich noch der Vermuthung Raum geben, daß das weitere Studium der elektrischen Reizung durch solche Ströme in physiologischer und vielleicht auch in diagnostischer Hinsicht mancherlei neuen Aufschluß geben könnte.

Göttingen, Februar 1899.

Ueber die Proportionalität zwischen den piëzoelectrischen Momenten und den sie hervorrufenden Drucken.

Von

Dr. **Franz Nachtikal.**

Vorgelegt durch W. Voigt in der Sitzung vom 25. Februar 1899.

Die Grundlage der von Herrn Voigt[1]) entwickelten Theorie der piëzoelectrischen Erscheinungen bildet die Annahme, daß die electrischen Momente der Volumeneinheit eines acentrischen Krystalles sowohl mit der Temperatur als mit den Deformationsgrößen bezüglich den Druckcomponenten variiren. Für die Entwickelung der Theorie wird die Specialisirung gemacht, daß diese Momente lineare Funktionen der Deformationsgrößen resp. Druckcomponenten sind, was sicher stattfindet, wenn diese Größen genügend klein sind. Bei den früheren Beobachtungen der Herren J. und P. Curie[2]), P. Czermak[3]), E. Riecke und W. Voigt[4]), bei denen auch nebenher diese Proportionalität geprüft wurde, wurde sie befriedigend bestätigt. Es soll nun durch diese Arbeit untersucht werden, mit welcher Annäherung diese Proportionalität gilt, und wenn Abweichungen davon sich zeigen, in welchem Sinne sie vorkommen.

Da diese Abweichungen nur klein sind, wie das sowohl aus den eben citirten Beobachtungen als auch aus dieser Arbeit hervorgeht, so kann man sie in dem Sinne auffassen, daß man die electrischen Momente proportional den klein gedachten Zuwach-

1) W. Voigt, Gött. Abh. 36 (1890).
2) J. und P. Curie, Compt. rend. 92, p. 186—188 (1881).
3) P. Czermak, Wiener Sitzungsber. Bd. 96, Abth. 2, p. 1217—1244 (1887).
4) E. Riecke und W. Voigt, Wied. Ann. 45, p. 523—552 (1892).

sen der Drucke setzt, aber die Constanten der Proportionalität als von den Drucken selbst abhängig betrachtet. Dementsprechend sind bei den nachstehend beschriebenen Versuchen nicht die durch verschieden große Drucke erregten Electricitätsmengen gemessen, sondern die durch denselben Druckzuwachs bei verschiedenen Anfangsbelastungen entwickelten. Hierdurch wurde gleichzeitig die Nothwendigkeit einer genauen Calibrirung des Electrometers vermieden.

Was die Beobachtungsmethode selbst betrifft, so sei auf die citirte Arbeit von E. Riecke und W. Voigt hingewiesen. Das Krystallprisma, von dem zwei gegenüberliegende Flächen mit Staniol belegt waren, wurde zwischen zwei mit Hartgummi isolirte Kupferplatten gelegt; die untere Platte war fest, die obere wurde von einer Feder gehalten und durch eine Waagschale und durch darauf gelegte Gewichte belastet. Ein Beleg des Krystalls sowie ein Quadrantenpaar des Thomson'schen Electrometers wurde dauernd zur Erde abgeleitet, der andere Beleg und das andere Quadrantenpaar mit einander so verbunden, daß auch sie durch eine passende Einrichtung leicht zur Erde abgeleitet werden konnten. Die ganze Leitung sowie das Electrometer waren sorgfältig durch Drahtgitter gegen äußere Einwirkungen geschützt; alle Verbindungen waren zusammengelöthet, um die mit den Erschütterungen veränderlichen Capacitäten unvollkommener Contacte zu vermeiden. Die Nadel, deren Schwingungen beobachtet wurden, ward durch eine Batterie von 70 Wasserelementen geladen.

Bei der Berechnung der Ruhelage muß man neben der Dämpfung auch die Verschiebung der Ruhelage berücksichtigen. Diese Verschiebung der Ruhelage ist einerseits durch die Zerstreuung der Electricität wegen der schlechten Isolation, anderseits auch durch die thermische Erregung des Krystalls bewirkt. Da es sich dabei nur um gegen die ganzen Ausschläge der Nadel kleine Größen handelt, so kann man näherungsweise diese Verschiebung proportional der Zeit setzen und damit annehmen, dass die Umkehrpunkte der Nadel in derselben Weise verschoben werden. Die Beobachtungen wurden folgendermaßen eingerichtet: Der isolirte Beleg und das damit verbundene Quadrantenpaar wurden zuerst mit der Erde verbunden; diese Verbindung wurde in dem Moment aufgehoben, wo die Nadel durch ihre Nullstellung durchging, um so die influencirende Wirkung der stark geladenen Nadel auf beiden Quadrantenpaaren möglichst gleich zu erhalten. Darauf wurden vier Umkehrpunkte beobachtet; im Momente des vierten Umkehrpunktes wurde das Uebergewicht auf die Waagschale gelegt und wurden nun fünf Umkehrpunkte beobachtet. Daraus wurde einerseits die ur-

sprüngliche Nullstellung der Nadel andererseits ihre neue Stellung für den Augenblick des Belastens berechnet.

Sei x die Ruhelage in jenem Augenblicke, ξ die Verschiebung der Ruhelage während einer halben Periode, α der erste Ausschlag der Nadel nach dem Durchgange durch die Ruhelage, q das Dämpfungsverhältniß, dann sind die aufeinander folgenden Umkehrpunkte a_k durch folgende Formeln [1]) gegeben:

$$
\begin{aligned}
a_1 &= x + \xi + \alpha\,, \\
a_2 &= x + 2\xi - \frac{\alpha}{q}\,, \\
a_3 &= x + 3\xi + \frac{\alpha}{q^2}\,, \\
a_4 &= x + 4\xi - \frac{\alpha}{q^3}\,, \\
a_5 &= x + 5\xi + \frac{\alpha}{q^4}\,.
\end{aligned}
$$

Da man nun q als bekannt annehmen kann, so bleiben nach der Elimination von α noch vier Bedingungen für zwei Unbekannte x und ξ. Diese Gleichungen wurden in folgender Weise verwerthet. Zuerst berechnete man die Ruhelagen aus je zwei Umkehrpunkten mittels des Dämpfungsverhältnisses nach dem gewöhnlichen Verfahren:

$$
\begin{aligned}
x_2 &= a_2 + \frac{a_1 - a_2}{1+q} = x + \xi\left(2 - \frac{1}{1+q}\right) \\
x_3 &= a_3 + \frac{a_2 - a_3}{1+q} = x + \xi\left(3 - \frac{1}{1+q}\right) \\
x_4 &= a_4 + \frac{a_3 - a_4}{1+q} = x + \xi\left(4 - \frac{1}{1+q}\right) \\
x_5 &= a_5 + \frac{a_4 - a_5}{1+q} = x + \xi\left(5 - \frac{1}{1+q}\right).
\end{aligned}
$$

Daraus wurde die Verschiebung der Ruhelage nach den Formeln

$$\xi = \frac{x_4 - x_2}{2} = \frac{x_5 - x_3}{2}$$

zweimal berechnet und aus den Resultaten das Mittel genommen,

1) E. Riecke und W. Voigt, Wied. Ann. 45, p. 533 (1892). In der vorliegenden Arbeit ist nur ξ, 2ξ, ... statt $\frac{1}{2}\xi$, $\frac{3}{2}\xi$, ... gesetzt.



endlich wurde mittels ξ viermal die gesuchte Ruhelage bestimmt und daraus das Mittel genommen, wobei den ersten Zahlen ein größeres Gewicht zugeordnet wurde, als den letzten.

Was das Dämpfungsverhältniß q betrifft, so wurde es immer aus der ganzen Serie der Beobachtungen berechnet; und zwar bestimmte man sogleich $1/(1+q)$, da q nur in dieser Verbindung auftritt. Es ist

$$\frac{1}{1+q} = -\frac{(a_2-a_3)-(a_3-a_4)}{(a_1-a_2)-2(a_2-a_3)+(a_3-a_4)}$$

und auch

$$\frac{1}{1+q} = -\frac{(a_3-a_4)-(a_4-a_5)}{(a_2-a_3)-2(a_3-a_4)+(a_4-a_5)}.$$

Bei der Berechnung zeigte sich, daß der Werth von $1/(1+q)$, welcher aus den ersten vier Umkehrpunkten folgt, kleiner war, als derjenige aus den letzten vier Umkehrpunkten. So ergaben sich z. B. bei der letzten Beobachtung am Turmaline B aus den ersten vier Umkehrpunkten die folgenden Werthe

$$\frac{1}{1+q} = 0{,}4101 \quad 0{,}4100 \quad 0{,}4105 \quad 0{,}4098 \quad 0{,}4101 \quad 0{,}4108 \quad 0{,}4103 \quad 0{,}4092,$$

dagegen aus den letzten vier Umkehrpunkten

$$\frac{1}{1+q} = 0{,}4128 \quad 0{,}4123 \quad 0{,}4129 \quad 0{,}4115 \quad 0{,}4134 \quad 0{,}4115 \quad 0{,}4131 \quad 0{,}4120.$$

Die Mittelwerthe sind also

0,4111 und 0,4124.

Dem entsprechend wurden auch die größeren Bogen mit einem kleineren Werthe von $1/(1+q)$ behandelt und umgekehrt. In dem gewählten Beispiele wurden insbesondere folgende Werthe

0,4103 0,4113 0,4123 0,4133

für die aufeinander folgenden vier Bogen benutzt. Das Vorstehende zeigt, daß das Dämpfungsverhältniß für größere Bogen auch größer ist, was übrigens von vornherein zu erwarten war.

Aehnlich wurde auch die Nullstellung der Nadel berechnet. Ist x' die Ruhelage der Nadel gerade vor der Belastung, so sind

die beobachteten Umkehrpunkte durch folgende Formel

$$\begin{aligned} a'_4 &= x' - 3\xi' - \alpha' q^3 \\ a'_3 &= x' - 2\xi' + \alpha' q^2 \\ a'_2 &= x' - \ \xi' - \alpha' q \\ a'_1 &= x' \qquad + \alpha' \end{aligned}$$

dargestellt. Man berechnete wieder zuerst die Ruhelagen nach dem gewöhnlichen Verfahren

$$x'_3 = a'_3 + \frac{a'_4 - a'_3}{1+q} = x' - \xi'\left(2 + \frac{1}{1+q}\right)$$

. . . .

und aus ihnen die corrigirte Ruhelage

$$x' = x'_1 + \frac{1}{1+q}\xi' = x'_2 + \left(1 + \frac{1}{1+q}\right)\xi' = x'_3 + \left(2 + \frac{1}{1+q}\right)\xi'.$$

Die Verschiebung der Ruhelage war in diesem Falle ganz klein, da sie nur von kleinen Temperaturänderungen der Krystalle herrührt.

Die Berechnung selbst wurde immer nach folgendem Schema durchgeführt:

Beob. Umk.-Punkte	Corr. Umk.-Pkte.	Amplit.	Mit $\frac{1}{1+q}$ mult. Amplit.	Ber. Ruhelagen uncorr.	Corr. wegen Verschieb.	Reduc. Ruhelagen	
$a'_4 = 528{,}7$							
$a'_3 = 507{,}1$		$+21{,}6$	$+\ 8{,}8$	515,9		516,5	
$a'_2 = 522{,}4$		$-15{,}3$	$-\ 6{,}3$	516,1		516,45	$x' = 516{,}5$
$a'_1 = 512{,}2$		$+10{,}2$	$+\ 4{,}2$	516,4		516,5	
$a_1 = 631{,}3$	630,9						
$a_2 = 544{,}1$	544,1	$+86{,}8$	$+35{,}6$	579,7	4,4	584,1	
$a_3 = 600{,}0$	599,8	$-55{,}7$	$-22{,}9$	576,9	7,2	584,1	$x = 584{,}1$
$a_4 = 556{,}1$	556,1	$+43{,}7$	$+18{,}0$	574,1	10,0	584,1	
$a_5 = 582{,}2$	582,1	$-26{,}0$	$-10{,}7$	571,4	12,8	584,2	

Der Ausschlag ist also 67,6 Sc.-Th. und

$$-\xi = \frac{579,7-574,1}{2} = 2,8, \qquad -\xi = \frac{576,9-571,4}{2} = 2,75.$$

Die einzelnen Beobachtungen stimmen fast immer ebenso gut wie in diesem Beispiele; nur bei dem Turmalin kamen zuweilen kleine Abweichungen vor.

Wie schon gesagt, wurde die von demselben Drucke erregte Electricitätsmenge bei verschiedenen Anfangsbelastungen gemessen. Die Anfangsbelastungen wurden zuerst um gleiche Größen dreimal oder viermal nach einander vergrößert, dann in derselben Weise wieder verkleinert und das Ganze zweimal durchgeführt. So wurden also für jede Anfangsbelastung viermal die Doppelausschläge beobachtet und aus ihnen dann das Mittel genommen. Durch diese Anordnung eliminirt man auch die Aenderung der Empfindlichkeit des Electrometers, welche durch die mit der Temperatur veränderliche Spannung der Wasserbatterie entsteht. Zur Controle wurde übrigens die Empfindlichkeit des Electrometers anfangs, in der Mitte und am Ende jeder Beobachtungsreihe mit einem Normalelemente geprüft. Ihre Veränderlichkeit fand sich immer sehr klein, so daß eine besondere Reduction der Beobachtungen nicht nöthig war.

Nach vielen orientirenden Beobachtungen, durch welche die einzelnen störenden Einwirkungen erkannt und weggehoben wurden, sind endlich Quarz B und Turmaline A und B[1]) je durch zwei Serien von Beobachtungen untersucht. Im folgenden sind die Resultate mit den daraus sich ergebenden Schlüssen zusammengestellt.

Quarz B.

Dieses Präparat ist ein beinahe quadratisches Prisma, dessen Höhe parallel zu einer Nebenaxe des Krystalls liegt und 0,603 cm lang ist; die Querdimensionen messen 0,784 cm und 0,715 cm. Der Druck wurde parallel der Höhe ausgeübt, wobei die dazu senkrechten Flächen mit Staniol belegt waren.

I. Der Krystall wurde anfangs nur dem Drucke der Schale ausgesetzt, der 0,838 kg betrug; die Steigerung dieser Anfangsbelastung betrug immer 3,051 kg. Der Doppelausschlag wurde für eine Zusatz-Belastung von 1,523 kg beobachtet. Der Doppelausschlag für das Normalelement war 216,3 Sc.-Th.

---

1) E. Riecke und W. Voigt l. c. p. 536 und 540.

Anfangsbelastung in kg	Beobachtete Doppelausschläge				Mittelwerthe
0,838	133,6	132,1	130,7	131,2	(131,9)
3,889	126,4	126,0	126,4	126,1	126,2
6,940	124,4	123,6	124,8	123,9	124,2
9,991	123,95	122,8	124,0	123,3	123,5

Aus diesen Zahlen geht hervor, daß der piëzoelectrische Modul δ_{11} des Quarzes mit dem steigenden Drucke abnimmt. Jedoch scheint der erste Ausschlag zu groß zu sein, was wahrscheinlich davon kommt, daß der Krystall dabei zu wenig belastet war, daß also noch nicht ganz regelmäßige Vertheilung des Druckes über den ganzen Querschnitt herrschte; auch die beobachteten Doppelausschläge stimmen in diesem Falle noch nicht gut überein. Wenn man deshalb diese Beobachtung ausschließt, so folgt, daß der Vergrößerung des Druckes um 3,051 kg eine Verminderung des ganzen Ausschlages um 1,35 Sc.-Th. oder um 1·1 % entspricht.

II. Der Krystall wurde gleich anfangs der Belastung von 3,355 kg unterworfen; die Steigerung dieser Belastung betrug wieder 3,051 kg. Die Doppelausschläge wurden für den Zusatz-Druck 2,000 kg beobachtet. Für das Normalelement ergab sich ein Doppelausschlag von 216,9 Sc.-Th.

Anfangsbelastung in kg	Beobachtete Doppelausschläge				Mittelwerthe
3,355	174,0	174,0	172,3	174,6	173,7
6,406	173,2	171,7	171,25	172,15	172,1
9,457	171,3	170,25	170,15	169,5	170,3
12,508	169,1	169,7	169,35	169,6	169,4

Der Vergrößerung der Anfangsbelastung um 3,051 kg entspricht also eine Abnahme um 1,53 Sc.-Th., was 0·9 % des ganzen Doppelausschlages beträgt.

Im Mittel nimmt also der piëzoelectrische Modul δ_{11} des Quarzes bei einer Vergrößerung des Druckes um 3,051 kg auf 0,560 cm² um 1,0 % ab. Für die Vergrößerung der Belastung um 1 kg auf

1 cm^2 beträgt also diese Abnahme 0·16 %. Führt man das absolute Maßsystem ein und benutzt dabei den Werth $\delta_{11} = 6{,}45 \times 10^{-6}$, welchen die Herren E. Riecke und W. Voigt[1]) für die Anfangsbelastung von 4 kg gefunden hatten, so ergiebt sich

$$\delta_{11} = 6{,}54 \times 10^{-6} - 1{,}05 \times 10^{-16}\,\pi,$$

wobei mit π der zugehörige Anfangsdruck bezeichnet ist.

Turmalin A.

Die Höhe dieses Prismas liegt parallel der Hauptaxe des Krystalls und mißt 0,519 cm. Beide dazu senkrechte Flächen, deren Seiten 1,159 cm und 0,595 cm lang sind, waren mit Staniol belegt; der Druck wurde senkrecht zu ihnen ausgeübt.

An diesem Präparate wurden zwei Serien von Beobachtungen ausgeführt; anfangs wurde der Krystall nur dem Drucke der Schale ausgesetzt; die Steigerung der Belastung betrug 1,526 kg. Die Doppelausschläge wurden für die Zusatz-Belastung 1,523 kg bestimmt. Der Doppelausschlag für das Normalelement war bei der ersten Serie der Beobachtungen 221,6 Sc.-Th., bei der zweiten Serie 222,1 Sc.-Th.

	Anfangsbelastung in kg	Beobachtete Doppelausschläge				Mittelwerthe
Erste Serie	0,838	101,4	99,9	101,0	100,2	100,6
	2,364	102,2	101,1	100,3	100,4	101,1
	3,890	101,7	102,2	101,6	101,7	101,8
Zweite Serie	0,838	101,9	100,2	99,9	99,9	100,5
	2,364	102,25	101,8	101,35	101,45	101,7
	3,890	102,5	102,3	102,7	102,6	102,5
	5,416	102,6	102,5	103,3	103,6	103,0

Daraus folgt, daß die Ausschläge für eine Vergrößerung des Druckes um 3,052 kg auf 0,690 cm^2 im Durchschnitte um 1,5 Sc.-T. zunehmen. Für die Vergrößerung des Belastens um 1 kg auf 1 cm^2

1) E. Riecke und W. Voigt l. c. p. 549.

nimmt also der piëzoelectrische Modul δ_{33} des Turmalins um 0·30 % zu. Die Formel für δ_{33} lautet demgemäß im absoluten Maße

$$\delta_{33} = -5{,}60 \times 10^{-8} - 1{,}77 \times 10^{-16}\pi,$$

wenn man wieder den Werth $\delta_{33} = -5{,}71 \times 10^{-8}$ benutzt, welcher aus den Beobachtungen der Herren E. Riecke und W. Voigt[1]) für die Belastung 4 kg hervorgeht.

Turmalin B.

Dieses Prisma ist aus demselben Turmalin ausgeschnitten, wie das Prisma A; und seine Höhe von 0,537 cm ist ebenfalls der Hauptaxe parallel. Seine Querdimensionen sind 0,892 cm und 0,447 cm. Auch mit diesem Präparate wurden zwei Serien von Beobachtungen durchgeführt. Die Anfangsbelastung betrug im ersten Falle 1,714 kg, im zweiten Falle 0,838 kg, und wurde immer um ungefähr 2 kg gesteigert. Der Doppelausschlag für ein Chromelement war im ersten Falle 214,0 Sc.-Th., im zweiten Falle 217,8 Sc.-Th. Die beobachteten Doppelausschläge entsprechen einem Zusatz-Drucke von 2 kg.

	Anfangsbelastung in kg	Beobachtete Doppelausschläge				Mittelwerthe
Erste Serie	1,714	140,2	139,5	139,5	138,4	139,4
	3,664	140,5	140,1	138,6	139,3	139,6
	5,704	139,9	139,3	139,7	139,1	139,5
Zweite Serie	0,838	139,9	140,0	139,8	139,7	139,85
	2,788	140,1	140,3	141,0	138,6	140,0
	4,828	140,1	140,2	139,9	139,7	140,0
	6,830	140,7	140,8	140,3	140,7	140,6

Auch nach diesen Zahlen, besonders nach der zweiten Serie scheint der piëzoelectrische Modul des Turmalines δ_{33} mit steigendem Drucke zuzunehmen, jedoch sind diese Aenderungen nur sehr klein, was also mit dem früher gefundenen Resultate nicht gut

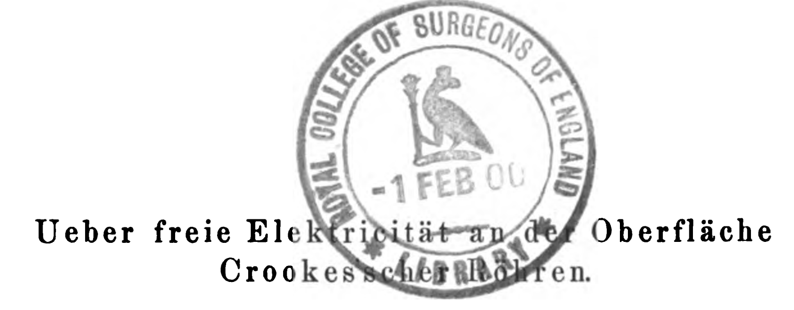
1) E. Riecke und W. Voigt l. c. p. 549.

übereinstimmt. Jedoch kann man diesen letzten Beobachtungen vielleicht nicht denselben Werth geben, wie den vorigen, da der Turmalin B an einer Kante ein wenig ausgebrochen und außerdem etwas gesprungen ist, wodurch sein regelmäßiges Verhalten wahrscheinlich beeinträchtigt wird.

Die Resultate dieser Arbeit sind also: Die Abweichungen von der Proportionalität zwischen den piëzoelectrischen Momenten und den sie hervorrufenden Drucken sind für gewöhnlich benutzte Belastungen ganz klein. Bei dem Quarze ist die erregte Electricitätsmenge bei den größeren Drucken etwas kleiner, bei dem Turmaline etwas größer, als nach der Proportionalität zu erwarten ist.

Die vorstehenden Untersuchungen habe ich im physikalischen Institute der Georg-Augusts-Universität zu Göttingen ausgeführt.

Göttingen, Anfang März 1899.



Ueber freie Elektricität an der Oberfläche Crookes'scher Röhren.

Von

Eduard Riecke.

Vorgelegt in der Sitzung vom 11. März 1899.

Die Entladungserscheinungen der Elektricität in verdünnten Gasen bergen trotz der vielen auf ihre Untersuchung gerichteten Arbeit noch so viele Räthsel, daß man immer hoffen kann, durch die Anwendung eines neuen Untersuchungsmittels zu neuen Aufschlüssen zu gelangen. Dieser Gedanke veranlaßte mich bei einigen mit verdünnten Gasen gefüllten Röhren Bestäubungsversuche mit dem Lichtenberg'schen Gemisch von Mennige- und Schwefelpulver zu machen. Ueber die Ergebnisse der Versuche erlaube ich mir im Folgenden kurz zu berichten.

Ich hatte ursprünglich die Bestäubung auf eine größere Zahl von Röhren ausgedehnt, welche im Besitze des hiesigen physikalischen Institutes sind; zuletzt habe ich mich auf die etwas ausführlichere Untersuchung von 4 Röhren beschränkt, welche besonders charakteristische Resultate zu geben schienen. Die erste dieser Röhren war eine Kugelröhre zur Demonstration der durch die Kathodenstrahlen erzeugten Fluorescenz des Glases. Die Kathode war eine ebene Scheibe von 2,4 cm Durchmesser; der Zuleitungsdraht lag in der Aequatorialebene der Kugel, die Fläche der Kathode stand zu dieser Ebene senkrecht; die Anode war durch einen in der Kugelaxe verlaufenden Draht dargestellt, der in eine Ansatzröhre eingeschmolzen war. Der Durchmesser der Kugel betrug 10,5 cm. Die zweite Röhre war eine birnförmige Röntgenröhre, als solche übrigens nur wenig wirksam. Die Länge der Röhre betrug 24 cm, der Durchmesser der Kathode 2,4 cm. Die dritte Röhre war eine Schattenkreuz-Röhre von 22 cm Länge;

der Durchmesser der Kathode betrug 1 cm. Die vierte Röhre endlich war eine kugelförmige Röntgenröhre mit Platinspiegel. Der Durchmesser der Kugel betrug 9,5 cm; die Kathode war durch einen Hohlspiegel dargestellt, dessen Randkreis einen Durchmesser von 3,2 cm besaß. Der Kathode gegenüber lag der Platinspiegel; der ihn tragende Draht war in einen kleinen Ansatz der Kugel eingeschmolzen und fiel zusammen mit der Axe der Hohlspiegelkathode. Die Anode war durch eine ebene Aluminiumscheibe dargestellt und lag seitlich in der durch die Axe des Hohlspiegels und die Normale des Platinspiegels gehenden Ebene.

Die Resultate der mit diesen 4 Röhren erhaltenen Versuche lassen sich in folgender Weise zusammenfassen.

1. Der Kathode gegenüber bildet sich auf der Wand des Glases ein Ring, welcher den nach außenhin sich verbreitenden gelben Staub sehr scharf begrenzt. Der Ring fällt etwa an die Grenze des hell fluorescierenden Theiles der Glaswand.

2. Nur innerhalb dieses Ringes finden sich — von der Eintrittsstelle der Kathode abgesehen — rothe Stellen, d. h. solche, welche das positiv elektrische Mennigepulver anziehen.

3. Die Vertheilung des rothen Pulvers im Inneren des Ringes ist ungleichmäßig, was wahrscheinlich durch eine ungleichmäßige Oberflächenbeschaffenheit der Kathode bedingt ist. Gegen den gelben Ring hin ist der rothe Staub stets scharf begrenzt, die zwischen dem rothen Staub und dem Ring liegende Glasfläche ist von Staub ganz frei.

4. Zwischen die roth bestäubten Stellen im Inneren des Ringes schieben sich, und zwar nach außen hin, häufig gelb bestäubte Stellen ein. Diese Stellen können sich der durch den Ring begrenzten äußeren Bestäubung bis auf einen sehr kleinen Abstand nähern, in der Regel tritt aber in dem schmalen Bande, welches die äußere Bestäubung von inneren gelben Staubmassen trennt, ein scharfer Streifen rothen Staubes auf.

5. Im Inneren des gelben Ringes überwiegt der rothe Staub bei abgeleiteter Anode; aber auch bei abgeleiteter Kathode nimmt bei längerer Dauer des Stromes die Menge des rothen Staubes zu.

6. Verlängert man die Kathodenebene bis zum Schnitt mit der Glasoberfläche, so bildet die Schnittlinie die Axe eines etwa cm-breiten Ringes, der von Staub ganz frei ist. Von der Eintrittsstelle des die Kathode tragenden Drahtes bis zu diesem Ringe bedeckt sich das Glas mit rothem Staube.

7. Bei abgeleiteter Anode bildet der Schwefelstaub an der Oberfläche des Glases scharf begrenzte Bänder, welche von der



Anode einerseits nach der Kathode, andererseits nach dem ihr gegenüber auf der Glaswand entstehenden negativ elektrischen Flecken hingehen. Es liegt nahe, diese Bänder mit Strömungen in Verbindung zu bringen, durch welche die Elektricität der Anode mit den entgegengesetzten Elektricitäten der Kathode und des Fluorescenzfleckes sich ausgleicht; der letztere würde dabei die Rolle einer zweiten Kathode spielen.

8. Metalldrähte und Bleche, welche in den Weg der Kathodenstrahlen gestellt werden, geben auf der von den Strahlen getroffenen Glaswand elektrische Schatten. So blieb bei den Versuchen mit der Schattenkreuzröhre der Schatten des Kreuzes und der Schatten des das Kreuz tragenden Drahtes von rothem Staube vollkommen frei, und der Schatten hob sich dadurch ganz scharf von seiner Umgebung ab. Der Schatten selbst blieb entweder ganz frei von Staub, oder er bedeckte sich in der Mitte mit Schwefelstaub. So zog sich bei einigen von den Versuchen, welche mit der Schattenkreuzröhre angestellt waren, durch die Mitte des von dem Drahte erzeugten Schattens eine feine gelbe Linie.

9. Wenn ein Blech von Kathodenstrahlen getroffen wird, so entsteht auf der Glaswand in der Ebene des Bleches und zwar auf der von der Kathode abgewandten Seite eine intensive rothe Linie von etwa Millimeter-Breite; ihre Länge entspricht dem Durchmesser des Bleches. Die Sache verhält sich so, wie wenn die Kathodenstrahlen von dem Bleche streifend reflectiert worden wären. Die Linie ist sehr schön zu sehen bei der Schattenkreuzröhre, wenn das Kreuz niedergelegt wird; sie tritt aber ebenso bei der Spiegelröhre auf in der Verlängerung der Spiegelebene.

10. Wenn bei der zuletzt genannten Röhre der Spiegel isoliert wird, so bildet sich ihm gegenüber auf der Glaswand ein Ring von derselben Art, wie er bei einer gewöhnlichen Röhre der Kathode gegenüber auftritt. Es kann dieß entweder durch eine regelmäßige Reflexion der Kathodenstrahlen an der Spiegeloberfläche bedingt sein, oder dadurch, daß der von den Kathodenstrahlen getroffene Spiegel selber als Kathode wirkt; die Lage des Ringes macht es wahrscheinlich, dass die erste Annahme die richtige ist.



Untersuchungen aus dem Universitäts-Laboratorium zu Göttingen (VII).

Von

O. Wallach.

Vorgelegt in der Sitzung vom 13. Mai 1899.

1. Ueber substituirte Cyanamide und Thiocarbamide.

Das Cyanamid vermag in den beiden Formen

$$\begin{matrix} C⋮N \\ | \\ NH_2 \end{matrix} \quad \text{und} \quad C\begin{matrix} :NH \\ :NH \end{matrix}$$

zu reagieren, die man als wahres Cyanamid und als Carbodiimid unterscheiden kann. Einige Reactionen des Cyanamids, wie z. B. die Polymerisationsfähigkeit, haben augenscheinlich den Uebergang in die Imid-Form zur Voraussetzung. Die Monosubstituirten Cyanamide unterscheiden sich im allgemeinen Verhalten von der Muttersubstanz wenig. Es ist das vorauszusehen, denn sie können auch in den beiden Formen

$$\begin{matrix} C⋮N \\ | \\ NHR \end{matrix} \quad \text{und} \quad C\begin{matrix} :NH \\ :NR \end{matrix}$$

reagieren.

Ein abweichendes Verhalten nach mancher Richtung darf man von den vollkommen substituirten Cyanamiden erwarten, namentlich von denen, in welchen die beiden Wasserstoffatome der Amidgruppe durch ein zweiwerthiges Radical vertreten sind. Diejenigen Reactionen des Cyanamids, welche auf einem Uebergang in die Imidform beruhen, sollten bei den Repräsentanten vom Typus

$$\begin{array}{c} C \vdots N \\ | \quad I \\ N : R_2 \end{array} \quad \text{und} \quad \begin{array}{c} C \vdots N \\ | \quad II \\ N : R \end{array}$$

ausbleiben. Auch die Neigung zur Polymerisation, der freiwillige Uebergang der Cyanamid- in die Melamin-Form ist bei den ganz substituirten Cyanamiden schwerer zu erwarten.

Merkwürdiger Weise sind die ganz substituirten Cyanamide nun noch wenig bekannt und die bekannten sind, wie es scheint, nicht durch directe Wechselwirkung von Cyanhalogen mit secundären Basen gewonnen, sondern durch Umsetzung von Cyanamidsilber mit Alkyljodid

$$(\text{z. B. } CN.NAg_2 + 2JC_2H_5 = 2AgJ + CN.N(C_2H_5)_2)$$

oder als Nebenproduct bei der Zersetzung von Monoalkylcyanamiden.

Es war mir nun von verschiedenen Gesichtspunkten aus von Interesse, einige der vollkommen substituirten Cyanamide kennen zu lernen. Man kann die Verbindungen, wie sich herausgestellt hat, mit größter Leichtigkeit durch Einwirkung von Bromcyan (1 Mol.) auf eine ätherische Lösung von secundären Basen (2 Mol.) erhalten. Es scheidet sich alsbald 1 Mol. der angewandten Base in Form des Bromhydrats aus und in der ätherischen Lösung bleibt das neue Cyanamid. Man destillirt nun den Aether bei gewöhnlichem Druck ab und rectificirt den Rückstand im Vacuum, da die neuen Verbindungen beim Erhitzen bei gewöhnlichem Druck Zersetzung erleiden.

Auf dem angegebenen Wege sind, unter Mitwirkung des Herrn Dr. Sämann, folgende Verbindungen vorläufig dargestellt und analysirt worden.

Cyandimethylamin, $CN.N(CH_3)_2$, Oel, Siedp. 52° bei 14mm.
Cyandiaethylamin, $CN.N(C_2H_5)_2$, Oel, Siedp. 68° bei 10mm.
Cyandipropylamin, $CN.N(C_3H_7)_2$, Oel, Siedp. 88—90° bei 10mm.
Cyandiamylamin, $CN.N(C_5H_{11})_2$, Oel, Siedp. 130—132° bei 10mm.
Cyanpiperidin, $CN.NC_5H_{10}$, Oel, Siedp. 102° bei 10mm.
Cyandibenzylamin, $CN.N(CH_2C_6H_5)_2$, bei 54° schmelzende Krystalle, Siedep. 145—148° bei 10mm.
Cyanmethylanilin, $CN.N(CH_3.C_6H_5)$ bei 28° schmelzende Krystalle, Siedep. 136° bei 10mm.

Sämmtlichen der oben beschriebenen Cyanamide ist gemeinsam, daß sie keine Neigung zur freiwilligen Polymerisation zeigen und daß sie beim Sättigen ihrer alkoholischen Lösung mit Ammoniak

und Schwefelwasserstoff letzteren meist leicht und schnell unter Bildung von schön krystallisierten Thioharnstoffen addiren.

Einige der auf diese Weise bequem zu erhaltenden unsymmetrischen Thioharnstoffe sind bereits auf anderem Wege und zwar durch Umlagerung von rhodanwasserstoffsauren Diaminen dargestellt worden. So erhielt Gebhardt (Ber. chem. Ges. **17.** 2094) solche Thiocarbamide aus Monomethyl- und Monoaethyl-Anilin, H. Salkowsky aus Dibenzylamin (ebend. **24.** 2727 und **26.** 2501). Letzterer stellte gleichzeitig fest, daß die Umlagerung rhodanwasserstoffsaurer Diamine der Fettreihe sich außerordentlich schwer vollzieht und daß die gebildeten Thioharnstoffe sich schlecht isoliren lassen und er sprach die Vermuthung aus, daß Spica und Carrara, welche auf analogem Wege unsymmetrische Thioharnstoffe der Fettreihe gewonnen zu haben meinten (Gazz. chim. ital. **21.** 421, Ber. chem. Ges. **24.** R. 625), in Irrthümer verfallen seien. Für das Dimethylthiocarbamid hat H. Salkowsky das bereits bestimmt nachweisen können. Daß es auch für die entsprechenden Verbindungen zutrifft geht aus der folgenden Tabelle hervor, in der ich die Schmelzpunkte der aus den Cyanamiden gewonnenen Thioharnstoffe, deren Reinheit durch die Art der Gewinnung und die Analyse verbürgt ist, zusammenstelle und daneben die Angaben der Autoren setze, welche bereits vorliegen.

	Schmelzpunkte	
$CS{NH_2 \atop N(CH_3)_2}$	158—159° (Wallach)	159° (H. Salkowsky) 81—82° (!) (Spica u. Carrara)
$CS{NH_2 \atop N(C_2H_5)_2}$	101—102° "	169—170° (!) (Spica u. Carrara)
$CS{NH_2 \atop N(C_3H_7)_2}$	67° "	—
$CS{NH_2 \atop N(C_5H_{11})_2}$	63—64° "	208—209° (!) (Spica u. Carrara)
$CS{NH_2 \atop N\,C_5\,H_{10}}$	128° "	—
$CS{NH_2 \atop N(CH_2C_6H_5)_2}$	139—140° "	139—140° (H. Salkowsky)
$CS{NH_2 \atop N(CH_3.C_6H_5)}$	106—107° "	107° (Gebhard)

Wie man bemerkt sinken die Schmelzpunkte der unsymmetrischen Thioharnstoffe der Fettreihe mit steigendem Moleculargewicht, während Spica und Carrara grade das Umgekehrte behauptet haben. Die Verbindungen krystallisiren meist sehr gut, namentlich zeichnet sich das Diaethylthiocarbamid durch Krystallisationsfähigkeit aus. Sie sind sehr löslich in Alkohol, wenig löslich in Aether und können vortheilhaft durch Zusatz von Aether zu ihrer methylalkoholischen Lösung umkrystallisirt werden.

Die oben beschriebenen Cyanamide lassen sich natürlich auch zur Darstellung anderer Verbindungen nutzbar machen. So kann man z. B. auch die unsymmetrischen Harnstoffe aus ihnen gewinnen, worüber bei anderer Gelegenheit berichtet werden soll.

Schwierigkeiten bin ich bisher bei dem Versuch begegnet, die CN-Gruppe zu CH_2NH_2 zu reduciren und auf diese Weise zu substituirten Diaminen zu gelangen, doch sollen diese Versuche noch fortgesetzt werden.

Durch den Eintritt der CN-Gruppe ist der basische Character der Amine stark abgeschwächt. Am lehrreichsten tritt das bei einem Vergleich des Cyanmethylanilins mit dem Dimethylanilin hervor.

Bei rein typischer Betrachtungsweise

$$C_6H_5N\genfrac{}{}{0pt}{}{CH_3}{CH_3} \qquad\qquad C_6H_5N\genfrac{}{}{0pt}{}{CH_3}{C:N}$$

Dimethylanilin Cyanmethylanilin

sollte man ein ähnliches Verhalten beider Verbindungen voraussetzen, denn in der zweiten Verbindung sind nur die drei Wasserstoffatome eines CH_3 durch N ersetzt, sonst ist der Bau der Substanzen ganz analog. Nichtsdestoweniger fehlen dem Cyanmethylanilin die characteristischen Merkmale des Dimethylanilins (Bildung von Malachitgrün und von Nitrosoverbindung) vollkommen.

2. Ueber Phenyl- und Tolyl-isobuttersäure.

Die Friedel-Krafft'sche Reaction ist zur Synthese aromatischer Säuren, welche das Carboxyl in einer kohlenstoffreicheren Seitenkette enthalten, noch wenig practisch verwerthet worden. Aus den vorliegenden Litteraturangaben ist man nun berechtigt zu schließen, daß nach dieser Richtung wohl Versuche angestellt sind, daß dieselben aber zu keinem günstigen Resultat führten. Einige orientirende Versuche, welche ich unternahm, bestätigten zunächst die Voraussetzung, daß die Synthese von Säuren durch Einwirkung



halogenisirter Säuren auf Benzolkohlenwasserstoffe bei Gegenwart von Aluminiumchlorid auf Schwierigkeiten stößt. Monochloressigsäure oder Monochloressigester mit Benzol und Aluminiumchlorid in Reaction gebracht, führen keineswegs in nennenswerther Ausbeute zur Phenylessigsäure. Das stimmt mit Beobachtungen von Elbs und Tölle[1]), welche aus Trichloressigsäure und Benzol bei Gegenwart von Aluminiumchlorid nur in ganz unbefriedigender Ausbeute (5 %) Triphenylessigsäure erhielten. Eine weitere Verfolgung des Gegenstandes belehrte nun darüber, daß es durchaus nicht gleichgültig ist, ob man bei der betreffenden Reaction von gechlorten oder gebromten Verbindungen ausgeht und ob man bei Gegenwart von Chlor- oder von Brom-Aluminium arbeitet. Während z. B. bei der Reaction zwischen α-Chlorisobuttersäureester, Benzol und Aluminiumchlorid sich auch nur sehr wenig einer aromatischen Säure bildet, bekommt man eine recht ansehnliche Ausbeute an Phenylisobuttersäure, wenn man Aluminiumbromid mit α-Bromisobuttersäureester und Benzol in Reaction bringt. Dabei ist bemerkenswerth, daß unter den gewählten Bedingungen nicht der Ester der aromatischen Verbindung, sondern die freie Säure entstand, entsprechend der Gleichung:

$$(CH_3)_2 . C . Br . CO_2 C_2 H_5 + C_6H_6 = (CH_3)_2 C (C_6 H_5) CO_2 H + C_2 H_5 Br.$$

Nachdem die Möglichkeit der Synthese auf diese Weise klar gelegt war, habe ich einige der noch nicht bekannten Säuren der Reihe darstellen und auf ihr Verhalten untersuchen lassen.

Herr N. Kestner hat bezüglich der Phenylisobuttersäure Folgendes festgestellt.

Die freie Säure $C_6 H_5 C (CH_3)_2 CO_2 H$ schmilzt bei 77—78° und siedet bei 10^{mm} zwischen 150—155° [Phenylessigsäure, $C_6H_5CH_2CO_2H$ schmilzt bei 76°,5 und siedet bei 12^{mm} zwischen 144—145°. Der Schmelzpunkt ist also durch Einführung des Methyls in die Seitenkette wenig verändert.] Das Silbersalz der Säure ist in Wasser unlöslich, das Calciumsalz krystallisirt mit 2 Mol. Wasser.

Die Eigenschaften einiger Derivate der Säure ergeben sich aus folgender Zusammenstellung:

Methylester	$C_6 H_5 C (CH_3)_2 CO_2 CH_3$	Siedepunkt:	225°.
Aethylester	$C_6 H_5 C (CH_3)_2 CO_2 C_2 H_5$	„	235—236°.
Propylester	$C_6 H_5 C (CH_3)_2 CO_2 C_3 H_7$	„	250°.
Isobutylester	$C_6 H_5 C (CH_3)_2 CO_2 C_4 H_9$	„	260—261°.
Chlorid	$C_6 H_5 C (CH_3)_2 CO Cl$	„	109° bei 13^{mm}.

1) Journ. f. pr. Ch. 32, 624.

Das Amid $C_6H_5C(CH_3)_2CONH_2$ schmilzt bei 160—161° und siedet bei 80mm bei 200—205°. Es kann aus heißem Alkohol umkrystallisirt werden und ist in Aether sehr wenig, in kaltem Wasser fast gar nicht löslich. Das daraus dargestellte Nitril $C_6H_5C(CH_3)_2CN$ siedet bei 232°, $d = 0.966$, $n_D = 1.50665$ bei 21°.

	Berechnet	Gefunden
M	44.75	44.64

Man entzieht dem Amid, um es in Nitril zu verwandeln, besser mit Hülfe von Phosphorpentachlorid als mit Phosphorsäureanhydrid Wasser. In letzterem Fall findet nämlich, wohl in Folge der höheren bei der Destillation zur Anwendung kommenden Temperatur eine Nebenreaction statt, welche zur Bildung eines Kohlenwasserstoffs führt, der bei 55—56° schmilzt und bei 15mm bei 138—140° siedet. Der noch nicht eingehender studirte Kohlenwasserstoff ist wahrscheinlich Tetramethyldiphenylaethan,

$$\begin{matrix} C_6H_5 \diagdown & & \diagup C_6H_5 \\ CH_3 - & C-C & - CH_3 \\ CH_3 \diagup & & \diagdown CH_3 \end{matrix}$$

dessen Bildung aus dem Nitril durch CN-Abspaltung leicht verständlich wäre.

Die Isolierung des dem Nitril beigemengten Kohlenwasserstoffs, der durch bloße Destillation davon nicht zu trennen ist, gelingt am besten. wenn man das Nitril in alkoholischer Lösung mit Natrium reducirt, die entstandene Base an Säure bindet und dann den Kohlenwasserstoff mit Wasserdampf abtreibt und aus dem Destillat extrahirt.

Das bei der Reduction des Nitrils entstehende Phenyldimethylaethylamin, $C_6H_5C(CH_3)_2CH_2NH_2$ ist ein farbloses Oel. Das in Wasser sehr lösliche Chlorhydrat der Base kann aus der gut getrockneten aetherischen Lösung durch Salzsäuregas gefällt werden. Beim Erwärmen einer wässrigen Lösung des Chlorhydrats mit Kaliumcyanat erhält man das Carbamid

$$C_6H_5C(CH_3)_2CH_2NHCONH_2,$$

welches aus siedendem Alkohol in durchsichtigen, bei 140—141° schmelzenden Tafeln krystallisirt erhalten werden kann.

Herr stud. Quantz hat auf ganz analogem Wege die Tolylisobuttersäure $C_6H_4(CH_3).C(CH_3)_2CO_2H$ gewonnen. Diese Säure krystallisirt wegen ihrer großen Löslichkeit in den üblichen organischen Solventien schwieriger als die niedere Homologe. Sie schmilzt bei 72° und siedet bei 12mm zwischen 172—180°.

Das Amid $C_6H_4(CH_3).C(CH_3)_2CONH_2$ schmilzt bei 123—124° und siedet bei 84mm zwischen 240—247°.

Das daraus gewonnene Nitril, $C_6H_4(CH_3).C(CH_3)_2CN$ siedet bei 247—248°; $d = 0.955$, $n_D = 1.5057$ bei 20° [$M = 49.44$ berechnet 49.37]. Unter dem Einfluß von Phosphorsäureanhydrid wird das Amid auch zum Theil unter Bildung eines Kohlenwasserstoffs zersetzt. Derselbe siedet bei 169—173° und ist seinen Eigenschaften und der Analyse gemäß nichts anderes als p. Isobutyltoluol $C_6H_4{}^{CH_3}_{C(CH_3)_3}$.

3. Umwandlung Pentacyclischer in Stickstoffhaltige Hexacyclische Verbindungen.

Die folgenden Versuche sind gemeinsam mit Stud. W. Rath ausgeführt worden.

Wenn man Methyladipinsäure in β-Methylpentanon überführt und dieses mit Hydroxylamin behandelt, so erhält man ein Oxim, das in zwei Modificationen auftritt, die aber sehr schwer zu trennen sind. Die eine Modification geht bei 12mm bei 102° über und schmilzt nach dem Umkrystallisiren aus Ligroin bei 87°, die andere geht unter demselben Druck schon etwas niedriger über (bei 99°) und schmilzt auch etwas niedriger (bei 84°).

Destillirt man das Oxim über Phosphorpentoxyd, so wird unter Wasserabspaltung ein Nitril C_5H_9CN gebildet. Diese Nitrilbildung erfolgt unzweifelhaft unter Ringsprengung und dem Nitril wird etwa eine der Formeln

$$CH_2:C(CH_3).CH_2CH_2CN \text{ oder } CH_3CH:C(CH_3)CH_2CN$$

zukommen. Versuche für die Constitutionsbestimmung stehen noch aus.

Wenn man den Rückstand des Gefäßes aus dem man das bei der Reaction zwischen Oxim und Phosphorpentoxyd entstandene Nitril abdestillirt hat, mit Wasser aufnimmt und die sauere Flüssigkeit alkalisch macht, so bemerkt man das Auftreten einer stark nach Pyridin riechenden Base.

Diese Base wurde in geeigneter Weise isolirt, getrocknet und dann der Destillation unterworfen. Der Siedepunkt lag anfangs zwischen 135—151°. Als Hauptproduct wurde bei weiterer Reinigung eine bei 144—147° siedende Flüssigkeit erhalten, deren Analyse Zahlen gab, welche gut auf die für Picolin $C_5H_4(CH_3)N$ berechneten stimmten. Auch die eingehendere Untersuchung der

Base ließ gar keinen Zweifel darüber, daß bei der Reaction ein Methylpyridin und zwar β-Picolin entstanden war. Eine Gegenüberstellung der beobachteten und in der Litteratur verzeichneten Angaben der Eigenschaften der Base und einiger ihrer Derivate macht das deutlich.

		Beobachtet	Angegeben für β-Picolin
		Siedepunkt 144—147°	schwankend zwischen 140—149°
Platinsalz	Schmelzp.	193°	191° und 195°
Goldsalz	„	181—183°	182—184°
Picrat, Prismen	„	149—150°,5	149—150°.

Wenn danach die Identität des isolirten Products mit β-Picolin ganz zweifellos erscheint, so ließ sich doch ebenso sicher feststellen, daß neben β-Picolin noch eine andere Base entstanden war. Durch fractionirte Krystallisation des Picrats waren nämlich zwei verschiedene Salze nachweisbar. 1) Ein schwerer lösliches, in reinem Zustande in durchsichtigen Prismen krystallisirendes: eben das bei 149—150° schmelzende β-Picolin-Picrat und 2) ein leichter lösliches, in büschelförmig angeordneten feinen Nädelchen krystallisirendes Salz, das bei 165—166° schmolz.

Es ist wahrscheinlich, daß diese Verbindung ein Salz des γ-Picolins ist, für dessen Picrat sich der Schmelzpunkt 167° und 156—157° angegeben findet. Doch ist das vorläufig nur mit Vorsicht anzunehmen, da es bis jetzt nicht gelungen ist das höher schmelzende Salz von völlig einheitlichem Aussehen zu erhalten und es aus theoretischen Gründen sehr nahe liegt auch ein Hydropicolin in dem Reactionsgemisch zu vermuthen. Denn durch Wasserentziehung aus dem Methylpentanonoxim $C_5H_7(CH_3)NOH = C_6H_{11}NO$ sollte zunächst ein Bihydropicolin C_6H_9N sich bilden, welches dann durch Wasserstoffabspaltung in Picolin C_6H_7N übergehen kann. Daß andererseits die Möglichkeit vorliegt, daß sich aus β-Methylpentanonoxim gleichzeitig β- und γ-Picolin bildet, sieht man sofort ein, wenn man die gewiß zulässige Annahme macht, daß der Wasserabspaltung aus dem Oxim in allen Fällen eine Beckmann'sche Umlagerung vorausgeht, die nach zwei Richtungen verlaufen kann, nämlich



```
              CH3
              |
              CH
             /  \
          CH2    CH2
          |      |
          CH2 —— C:NOH
         ↙            ↘

     CH3                  CH3
     |                    |
     CH                   CH
    /  \                 /  \
 CH2    CH2           CH2    CH2
 |      |             |      |
 CH2    NH            CH2    CO
   \   /                \   /
    CO                   NH
    I.                   II.
```

Aus I würde man dann die Bildung von β-Picolin, aus II die Bildung von γ-Picolin zu erwarten haben.

Der ganze Vorgang besitzt um so mehr Interesse, als bereits nachgewiesen werden konnte, daß auch aus anderen cyclischen Oximen sich in ganz entsprechender Weise cyclische Basen mit Stickstoff-Stellung im Ringe herstellen lassen. Es gilt das z. B. von Methylhexanonoxim, dessen Umwandlungsproducte augenblicklich noch untersucht werden.

Daß man vom Pentanon ausgehend auf diesem Wege zum Pyridin synthetisch gelangen kann, ist selbstverständlich. Da man das Cyclopentanon aus der Adipinsäure und diese (durch die β-Jodpropinsäure hindurch) aus dem Methan aufbauen kann, so liegt gleichzeitig eine neue Synthese der Pyridinbasen aus den Elementen vor.

4. Ueber gemischte Diazoamidoverbindungen.

Herr A. Tewes hat einige Verbindungen dieses Typus auf meine Veranlassung neu dargestellt und auf ihr Verhalten untersucht.

Die Paarungsproducte der diazotirten Amidobenzoesäuren mit Piperidin haben folgende Eigenschaften:

$C_6H_4\genfrac{}{}{0pt}{}{COOH}{N:N.NC_5H_{10}}\genfrac{}{}{0pt}{}{(1)}{(2)}$ weiße Blättchen, Schmelzp. 84°.

Das Ammoniaksalz dieser Säure ist in Aether unlöslich, das Silbersalz krystallisirt aus Alkohol in farblosen Nadeln.

$C_6H_4\genfrac{}{}{0pt}{}{COOH}{N:N.NC_5H_{10}}\genfrac{}{}{0pt}{}{(1)}{(3)}$ bei 123° schmelzende Krystalle.

$C_6H_4\genfrac{}{}{0pt}{}{COOH}{N:N.NC_5H_{10}}\genfrac{}{}{0pt}{}{(1)}{(4)}$ bei 158° unter Zersetzung schmelzende Prismen.

Aus diazotirtem p. Amidophenol und aus p. Anisidin wurden durch Umsetzung mit Piperidin folgende Verbindungen gewonnen:

$C_6H_4\genfrac{}{}{0pt}{}{OH}{N:N.NC_5H_{10}}\genfrac{}{}{0pt}{}{(1)}{(4)}$ Schmelzp. 87—88°.

$C_6H_4\genfrac{}{}{0pt}{}{OCH_3}{N:N.NC_5H_{10}}\genfrac{}{}{0pt}{}{(1)}{(4)}$ große, gelbe bei 33—34° schmelzende Krystalle von Benzaldehydartigem Geruch.

Die Umsetzungsfähigkeit dieser Verbindungen ist ganz analog der des von mir früher untersuchten Benzoldiazopiperidids. Das Verhalten des letzteren gegen freies Brom war noch nicht geprüft worden.

Läßt man 1 Mol. Brom auf eine Lösung von Benzoldiazopiperidid in Schwefelkohlenstoff einwirken, so fällt das Bromwasserstoffsaure Salz des Piperidids

$$C_6H_5N:N.NC_5H_{10}.HBr$$

aus. Diese Verbindung zeigt beiläufig beim Erwärmen mit verdünnter Schwefelsäure ein eigenthümliches Verhalten. Es entsteht dabei nämlich als Zersetzungsproduct (neben Phenol) in reichlicher Menge Tribromphenol (Schmelzp. 92°).

Beim Bromiren des Ausgangsmaterials bleibt im Schwefelkohlenstoff gelöst das Bromid

$$C_6H_4\genfrac{}{}{0pt}{}{Br}{N:N.N.C_5H_{10}}\genfrac{}{}{0pt}{}{(1)}{(4)}$$

welches aus Aether oder Alkohol umkrystallisirt in Form gelber, bei 55° schmelzender Blättchen erhalten wird. Beim Erwärmen mit concentrirter Bromwasserstoffsäure zerfällt das Bromid unter Bildung von p. Bibrombenzol (Schmelzp. 89°). Damit war der Beweis geliefert, daß beim Bromiren des Ausgangskörpers das Brom in Parastellung zum Stickstoffhaltigen Radical getreten war.



Es war von gewissem Interesse zu verfolgen, wie die Reaction verläuft, wenn die Parastellung durch andere Gruppen besetzt ist. Es wurde daher p. Toluoldiazopiperidid bromirt. Es entstand dabei das Product

$$C_6H_3\begin{cases}CH_3 & (1)\\ Br & (3)\\ N:N.NC_5H_{10} & (4)\end{cases}$$

welches aus Alkohol in gelben, würfelförmigen Krystallen vom Schmelzp. 52—53° herauskommt. Die Anordnung der Substituenden wurde dadurch ermittelt, daß das Bromid durch Kochen mit conc. Bromwasserstoffsäure zerlegt und das dabei entstehende flüssige Bibromtoluol oxydirt wurde. Es entstand die Bibrombenzoesäure $C_6H_3COOH_{(1)}Br_{(3)}Br_{(4)}$ vom Schmelzpunkt 230°. Beim Bromiren von Ortho-Toluoldiazopiperidid entstand eine Oelförmige Verbindung:

$$C_6H_3\begin{cases}CH_3 & (1)\\ N:N.NC_5H_{10} & (2)\\ Br & (3)\end{cases}$$

Größeres Interesse beanspruchte das Verhalten der früher von mir schon dargestellten Sulfosäure des Diazobenzolpiperidids gegen Brom.

Wenn man das Natriumsalz dieser Verbindung, (1 Th.)

$$C_6H_4\begin{cases}N_3C_5H_{10} & (1)\\ SO_3Na & (4)\end{cases}$$

in wässriger Lösung und unter guter Kühlung langsam mit Brom versetzt (6 Theile), so entsteht nach kurzer Zeit ein schwefelgelber Niederschlag. Dieser muß sehr schnell abfiltrirt und im Exsiccator auf Thon getrocknet werden, da es sich feucht sehr schnell zersetzt. Zur Reinigung kann man die Verbindung in Aceton lösen und mit wasserfreiem Aether ausfällen. Man erhält sie dann in hellgelben, beim Erhitzen verpuffenden Kryställchen. Diese Substanz hat sich als das schon von Griess erhaltene Perbromid

$$C_6H_3\begin{cases}N.Br.NBr_2 & (1)\\ Br & (2)\\ Br & (4)\end{cases}$$

herausgestellt. Entsprechend dem Befunde von Griess wurde aus der Verbindung beim Kochen mit Alkohol das bei 43—44° schmelzende Tribrombenzol (1:2:4) erhalten, durch Behandeln mit Am-

moniak aber das mit Wasserdämpfen flüchtige bei 62° schmelzende, beim Erhitzen explodirende Dibromdiazobenzolimid

$$C_6H_3\begin{array}{ll}N_3 & (1)\\ Br & (2)\\ Br & (4).\end{array}$$

Aus diesem Dibromdiazobenzolimid konnte durch Kochen mit conc. Bromwasserstoffsäure das bei 119° schmelzende Tribromanilin $C_6H_2NH_2(1)Br(2)Br(4)Br(6)$ leicht gewonnen werden.

Für den geschilderten eigenthümlichen Reactionsverlauf, welcher von der Sulfosäure des Diazobenzolpiperidids zum Dibromdiazobenzolperbromid führt, kann man folgende Phasen annehmen:

$$1)\quad C_6H_4\begin{array}{ll}N_3C_5H_{10} & (1)\\ SO_3Na & (4)\end{array} + Br_2 = C_6H_3\begin{array}{ll}N_3C_5H_{10} & (1)\\ Br & (2)\\ SO_3H & (4)\end{array} + NaBr.$$

$$2)\quad C_6H_3\begin{array}{l}N_3C_5H_{10}\\ Br\\ SO_3H\end{array} + H_2O = C_6H_4\begin{array}{ll}N_3C_5H_{10} & (1)\\ Br & (2)\end{array} + SO_4H_2$$

$$3)\quad C_6H_4\begin{array}{ll}N_3C_5H_{10} & (1)\\ Br & (2)\end{array} + Br_2 = C_6H_3\begin{array}{ll}N_3C_5H_{10} & (1)\\ Br & (2)\\ Br & (4)\end{array} + BrH$$

$$4)\quad C_6H_3\begin{array}{l}N:N.NC_5H_{10}\\ Br\\ Br\end{array} + BrH + SO_4H_2 = C_6H_3\begin{array}{l}N:N.Br\\ Br\\ Br\end{array} + SO_4H_2.NHC_5H_{10}.$$

$$5)\quad C_6H_3\begin{array}{l}N:N.Br\\ Br\\ Br\end{array} + Br_2 = C_6H_3\begin{array}{ll}NBrNBr_2 & (1)\\ Br & (2)\\ Br & (4).\end{array}$$

Bemerkenswerth ist, daß die Sulfogruppe schon in eiskalter wäßriger Lösung hier so leicht durch Brom verdrängt wird.

Der bis dahin auch noch nicht durchgeführte Uebergang vom Dibromdiazobenzolimid in Tribromanilin findet sein vollkommenes Analogon in der Ueberführbarkeit von Benzolazimid $C_6H_5N_3$ in Monochloranilin durch concentrirte Salzsäure.

Beweis zweier Sätze über die Bestimmung von Ovaloïden durch das Krümmungsmaß oder die mittlere Krümmung für jede Normalrichtung.

Von

H. Liebmann.

Vorgelegt von D. Hilbert in der Sitzung am 13. Mai 1899.

§ 1. Definitionen.

1. Unter einem Ovaloïd verstehen wir eine geschlossene einfach zusammenhängende Fläche positiver Krümmung, und wir setzen überdies analytische Entwickelbarkeit voraus.

In jedem Punkt soll sich nämlich, wenn man ein geeignetes Coordinatensystem wählt (das wir am passendsten als das natürliche Coordinatensystem der Fläche in dem betreffenden Punkt bezeichnen), die Fläche durch eine analytische Gleichung der Form

$$z = \frac{ax^2 + by^2}{2} + \cdots$$

darstellen lassen, wo a und b beide positiv sind.

2. Wir wollen im folgenden, wenn wir beweisen, daß zwei nicht congruente Ovaloïde nicht dieselbe Eigenschaft haben können. von der zu widerlegenden Annahme ausgehen, daß es unendlich viele Ovaloïde giebt, welche die betreffende Eigenschaft haben und durch eine continuirliche Folge von Deformationen in einander übergeführt werden können.

Es sei $z = z(x, y)$ das ursprünglich gegebene Ovaloïd; dann sollen sich andere Ovaloïde mit derselben (später zu definierenden Eigenschaft) daraus ableiten lassen und zwar möge dem Punkt

xyz des ursprünglichen Ovaloïdes der Punkt

$$\begin{aligned} x_1 &= x + t\xi(x,y) + t^2\xi_1(x,y) + \cdots \\ y_1 &= y + t\eta(x,y) + t^2\eta_1(x,y) + \cdots \\ z_1 &= z + t\zeta(x,y) + t^2\zeta_1(x,y) + \cdots \end{aligned}$$

des neuen Ovaloïdes entsprechen.

Wir nehmen also an, daß die verschiedenen Ovaloïde, welche dieselbe Eigenschaft haben, sich in der Form

$$\begin{aligned} x_1 &= f_1(xyt) \\ y_2 &= f_2(xyt) \\ z_3 &= f_3(xyt) \end{aligned}$$

darstellen lassen, wo dem Fall, daß $t = 0$ ist, das ursprünglich gegebene Ovaloïd entspricht.

Wenn nun dies der Fall ist, wenn es also eine Schaar von ∞^1 Ovaloïden giebt, die alle dieselbe Eigenschaft haben, so muß $\frac{\partial f_1}{\partial t}$, $\frac{\partial f_2}{\partial t}$, $\frac{\partial f_3}{\partial t}$ im allgemeinen von Null verschieden sein.

Ist aber $\frac{\partial f_1}{\partial t}$ u. s. w. Null für jeden Wert von t, so können wir das immer darauf reducieren, dass $\frac{\partial f_1}{\partial t} = 0$ $\frac{\partial f_2}{\partial t} = 0$ $\frac{\partial f_3}{\partial t} = 0$ ist für $t = 0$, indem wir statt x, y, z nehmen $x_1(xyt_0)$, $y_1(xyt_0)$, $z_1(xyt_0)$, wo unter t_0 der betreffende Wert von t verstanden ist, und statt t jetzt $t - t_0$.

Umgekehrt, wenn wir zeigen, daß, wenn ein Ovaloïd die Eigenschaft hat, für dieses Ovaloïd $\frac{\partial f_1}{\partial t} = 0$ $\frac{\partial f_2}{\partial t} = 0$ $\frac{\partial f_3}{\partial t} = 0$ ist unter der Annahme $t = 0$, so folgt daraus: Es kann nicht eine continuierliche Reihe von Ovaloïden geben, die die betreffende Eigenschaft haben.

Hieraus kann man dann folgern, daß es nur eine einzelne solche Ovaloïde giebt.

Völlige Eindeutigkeit der Bestimmung ist zwar damit noch nicht bewiesen, ebensowenig wie aus dem Jacobi'schen Satz, daß auf den Flächen negativer Krümmung eine geodätische Linie ihrem ganzen Verlauf nach kürzeste Linie ist, etwa folgt, daß es auf einer Fläche negativer Krümmung nun zwischen zwei Punkten auch nur eine geodätische Linie giebt, immerhin ist eine große Allgemeinheit erreicht.

Wir setzen also

$$x_1 = x + \varepsilon\xi(x,y), \quad y_1 = y + \varepsilon\eta(x,y), \quad z_1 = z + \varepsilon\zeta(x,y)$$

und vernachlässigen höhere Potenzen; wir stellen dann an das transformierte Ovaloïd die Anforderung, daß es dieselbe (analytisch zu definierende) Eigenschaft wie das gegebene hat. Führt dann die Annahme, daß $\xi\eta\zeta$ alle drei von Null verschieden und keine Constanten sind, auf einen Widerspruch, so ist in dem eben entwickelten (beschränkten) Sinn die Einzigkeit der Lösung der betreffenden Aufgabe erwiesen.

3. In diesem Sinne nun stellen wir folgende Sätze auf:

a) Ein Ovaloïd ist vollkommen bestimmt, wenn das Krümmungsmaß als Function der Normalrichtung gegeben ist, wenn also $\frac{rt-s^2}{(1+p^2+q^2)^2}$ eine gegebene (analytische) Function von p und q ist.

Unter p und q sind hier natürlich die Differentialquotienten $\frac{\partial z}{\partial x}$ und $\frac{\partial z}{\partial y}$ verstanden, ebenso unter r, s und t die zweiten Differentialquotienten

$$r = \frac{\partial^2 z}{\partial x^2}, \quad s = \frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y}, \quad t = \frac{\partial^2 z}{\partial y^2}.$$

Ebenso gilt der Satz:

b) Ein Ovaloïd ist vollkommen bestimmt, wenn die mittlere Krümmung $\frac{r(1+q^2)-2pqs+t(1+p^2)}{(1+p^2+q^2)^{\frac{3}{2}}}$ eine gegebene Function von p und q ist.

Den Beweis werden wir führen, indem wir zeigen, daß die Annahme zweier verschiedener Ovaloïde

$$\begin{aligned} x_1 &= x + \varepsilon\xi(x, y), \\ y_1 &= y + \varepsilon\eta(x, y), \\ z_1 &= z + \varepsilon\zeta(x, y) \end{aligned}$$

auf einen Widerspruch führt.

Es müßte nämlich, wie wir sehen werden, die Fläche, die man erhält, wenn man $\xi\eta\zeta$ als Coordinaten eines Punktes deutet, in beiden Fällen negative Krümmung haben, und sie wird, wie wir sehen werden, auch in den singulären Punkten den Character der negativen Krümmung nicht verlieren, d. h. auch die singulären Punkte werden die Eigenschaft haben, daß jede durch sie hindurchgehende Ebene die Fläche in zwei Teile schneidet. Diese „Unbegrenztheit" der Fläche $\xi\eta\zeta$ steht aber mit der Endlichkeit

derselben im Widerspruch [1]), woraus folgt, daß $\xi\eta\zeta$ alle drei Null sein müssen, oder das Ovaloïd xyz die einzige Lösung ist.

§ 2. Umrechnung der Differentialquotienten nach x_1 und y_1 in solche nach x und y.

1. Da wir im folgenden die Differentialquotienten nach x_1 und y_1 von z_1 brauchen, diese drei Größen aber als analytische Functionen von x und y gegeben sind, so müssen wir eine Umrechnung der Differentialquotienten vornehmen.

Zunächst ist, wie aus den Formeln

$$\frac{\partial f}{\partial x} = \frac{\partial f}{\partial x_1}\frac{\partial x_1}{\partial x} + \frac{\partial f}{\partial y_1}\frac{\partial y_1}{\partial x}$$

und

$$\frac{\partial f}{\partial y} = \frac{\partial f}{\partial x_1}\frac{\partial y_1}{\partial y} + \frac{\partial f}{\partial y_1}\frac{\partial y_1}{\partial y}$$

leicht zu berechnen,

$$\frac{\partial x}{\partial x_1} = 1-\varepsilon\xi_x, \qquad \frac{\partial x}{\partial y_1} = -\varepsilon\xi_y$$
$$\frac{\partial y}{\partial x_1} = -\varepsilon\eta_x, \qquad \frac{\partial y}{\partial y_1} = 1-\varepsilon\eta_y.$$

Hieraus folgt

$$\frac{\partial z_1}{\partial x_1} = \frac{\partial(z+\varepsilon\zeta)}{\partial x_1} = \frac{\partial z}{\partial x}(1-\varepsilon\xi_x) + \frac{\partial z}{\partial y}(-\varepsilon\eta_x) + \varepsilon\zeta_x$$

und

$$\frac{\partial z_1}{\partial y_1} = \frac{\partial z}{\partial x}(-\varepsilon\xi_y) + \frac{\partial z}{\partial y}(1-\varepsilon\eta_y) + \varepsilon\zeta_y.$$

Nun sollen in den sich entsprechenden Punkten der beiden Ovaloïde die Normalrichtungen gleich sein, d. h. es soll

$$\frac{\partial z}{\partial x} = \frac{\partial z_1}{\partial x_1}, \quad \frac{\partial z}{\partial y} = \frac{\partial z_1}{\partial y_1} \text{ sein, oder:}$$

$$\xi_x\frac{\partial z}{\partial x} + \eta_x\frac{\partial z}{\partial y} - \zeta_x = 0 \text{ und}$$

$$\xi_y\frac{\partial z}{\partial x} + \eta_y\frac{\partial z}{\partial y} - \zeta_y = 0.$$

---

1) Vergl. § 2 und § 4 meiner Arbeit „Eine neue Eigenschaft der Kugel" (p. 44 ff. dieses Bandes).

2. Unter dieser Annahme ist dann weiter

$$\frac{\partial^2 z_1}{\partial x_1^2} = \frac{\partial^2 z}{\partial x^2}(1-\varepsilon\xi_x) - \varepsilon\frac{\partial z^2}{\partial x\partial y}\eta_x,$$

$$\frac{\partial^2 z_1}{\partial x_1\partial y_1} = \frac{\partial^2 z}{\partial x\partial y}(1-\varepsilon\xi_x) - \varepsilon\frac{\partial^2 z}{\partial y^2}\eta_x \text{ und}$$

$$\frac{\partial^2 z_1}{\partial y_1^2} = -\varepsilon\frac{\partial^2 z}{\partial y\partial x}\xi_y + \frac{\partial^2 z}{\partial y^2}(1-\varepsilon\eta_y).$$

§ 3. Der Satz *a*.

Das Ovaloïd ist bestimmt, wenn das Krümmungsmaß eine gegebene Function von p und q ist. Dies wollen wir jetzt zeigen.

1. Wir setzen

$$\begin{aligned}\xi &= \xi^{(m)} + \xi^{(m+1)} + \cdots\\ \eta &= \eta^{(m)} + \eta^{(m+1)} + \cdots\\ \zeta &= \zeta^{(m)} + \zeta^{(m+1)} + \cdots\end{aligned}$$

wo $\xi^{(m)}$ eine homogene Funktion m-ter Ordnung von x und y ist.

Außerdem legen wir in dem betrachteten Punkt das natürliche Coordinatensystem[1]) zu Grund.

Die Forderungen $p = p_1$, $q = q_1$ ergeben dann die Gleichungen

$$\begin{aligned}\xi_x^{(m)} ax + \eta_x^{(m)} by - \zeta_x^{(m+1)} &= 0\\ \xi_y^{(m)} ax + \eta_y^{(m)} by - \zeta_y^{(m+1)} &= 0.\end{aligned}$$

Wenn man nun die erste Gleichung nach y, die zweite nach x differenziert und von der ersten subtrahiert, so kommt

$$\text{A)} \qquad a\xi_y^{(m)} - b\eta_x^{(m)} = 0.$$

Nun verlangen wir noch, daß $\dfrac{r_1 t_1 - s_1^2}{(1+p_1^2+q_1^2)^2} = \dfrac{rt-s^2}{(1+p^2+q^2)^2}$ ist, oder daß $r_1 t_1 - s_1^2 = rt - s^2$ ist ($p = p_1$, $q = q_1$ ist schon erfüllt).

Entwickelt man nun den Ausdruck

$$\begin{aligned}r_1 t_1 - s_1^2 = &\left[\frac{\partial^2 z}{\partial x^2}(1-\varepsilon\xi_x) - \frac{\partial^2 z}{\partial x\partial y}\varepsilon\eta_x\right]\\ &\cdot\left[-\varepsilon\frac{\partial^2 z}{\partial x\partial y}\xi_y + \frac{\partial^2 z}{\partial y^2}(1-\varepsilon\eta_y)\right]\\ &-\left[+\frac{\partial^2 z}{\partial x\partial y}(1-\varepsilon\xi_x)^2 - \frac{\partial^2 z}{\partial y^2}\varepsilon\eta_x\right]^2\end{aligned}$$

1) Vergl. § 3 der oben citierten Arbeit.

vernachlässigt höhere Potenzen von ε und berücksichtigt außerdem bei dem Coefficienten der ersten Potenz von ε nur die Glieder niedrigster Ordnung, so bleibt

B) $$r_1 t_1 - s_1^2 = ab + \varepsilon(-\xi_x^{(m)} - \eta_y^{(m)}) + \cdots.$$

Soll nun die Krümmung invariant sein, so muß

B) $$\xi_x^{(m)} + \eta_y^{(m)} = 0$$

sein.

Aus A) und B) zusammen folgt noch

C) $$a\xi_{yy}^{(m)} + b\xi_{xx}^{(m)} = 0$$

D) $$a\eta_{yy}^{(m)} + b\eta_{xx}^{(m)} = 0.$$

Da nun eine homogene Form, welche die Differentialgleichung

$$af_{yy} + bf_{xx} = 0$$

erfüllt, immer indefinit ist, so folgt hieraus:

ξ und η sind immer indefinit. (Bei ungeradem m sind sie selbstverständlich indefinit).

2. Untersuchen wir nun die Form $\zeta^{(m+1)}$ mit der die Potenzentwickelung von ζ beginnt.

Ist $m = 1$, so haben wir, wenn

$$\xi^{(1)} = \alpha x + \beta y$$
$$\eta^{(1)} = \gamma x + \delta y$$

ist, wegen der Gleichung

A) $$a\beta - b\gamma = 0$$

und B) $$\alpha + \delta = 0,$$

also

$$\xi^{(1)} = \alpha x + \beta y$$
$$\eta^{(1)} = \frac{a\beta}{b} x - \alpha y$$

Hieraus folgt

$$\zeta_x^{(2)} = \xi_x^{(1)} ax + \eta_x^{(1)} by = \alpha a x + a\beta y$$
$$\zeta_y^{(2)} = \xi_y^{(1)} ax + \eta_y^{(1)} by = \beta a x - \alpha b y$$
$$\zeta^{(2)} = \tfrac{1}{2}(x\zeta_x^{(2)} + y\zeta_y^{(2)}) = \tfrac{1}{2}\alpha(ax^2 - by^2) + a\beta xy$$

$\zeta^{(2)}$ ist also indefinit.

Wenn dagegen $m = 2$, beginnt ζ mit Gliedern dritter Ordnung, die natürlich indefinit sind.

Wir wollen jetzt weiter zeigen, daß auch im Fall $m > 2$ die Glieder niedrigster Ordnung von ζ, gegeben durch $\zeta^{(m+1)}$, immer indefinit sind.

Dies ist einfach zu zeigen: Aus

$$\zeta_x^{(m+1)} = \xi_x^{(m)} ax + \eta_x^{(m)} by$$

und

$$\zeta_y^{(m+1)} = \xi_y^{(m)} ax + \eta_y^{(m)} by$$

folgt durch Differentiation

$$\zeta_{xx}^{(m+1)} = \xi_{xx}^{(m)} ax + \xi_x^{(m)} a + \eta_{xx}^{(m)} by$$

bez.

$$\zeta_{yy}^{(m+1)} = \xi_{yy}^{(m)} ax + \eta_y^{(m)} b + \eta_{yy}^{(m)} by.$$

Wenn man die erste Zeile mit b, die zweite mit a multipliciert und beide zu einander addiert, so erhält man wegen der Relationen C) und D).

$$b\zeta_{xx}^{(m+1)} + a\zeta_{yy}^{(m+1)} = ab(\xi_x^{(m)} + \eta_y^{(m)}),$$

oder, wenn man die Operation

$$b\frac{\partial^2 f}{\partial x^2} + a\frac{\partial^2 f}{\partial y^2} \text{ mit } \varDelta_{b,a} f \text{ bezeichnet}$$

$$\varDelta_{b,a}\zeta^{(m+1)} = ab(\xi_x^{(m)} + \eta_y^{(m)}).$$

Da nun weiter

$$\varDelta_{b,a}\xi_x^{(m)} = \frac{\partial}{\partial x}\varDelta_{b,a}\xi_x^{(m)} = 0 \text{ ist,}$$

und ebenso

$$\varDelta_{b,a}\eta_y^{(m)} = 0,$$

so folgt

$$\varDelta_{b,a}\varDelta_{b,a}\zeta^{(m+1)} = 0.$$

Nun kann man aber leicht zeigen, daß eine Form indefinit ist nicht nur wenn $\varDelta_{b,a} f = 0$, sondern auch wenn $\varDelta_{b,a}\varDelta_{b,a} f = 0$ ist[1]).

Also sehen wir $\zeta^{(m+1)}$ ist immer indefinit.

3. Wenn wir uns jetzt die Hülfsfläche $\zeta\eta\xi$ construieren, und durch einen Punkt der Fläche eine Ebene legen (wir können immer annehmen, dieser Punkt sei der Nullpunkt), so sehen wir, daß diese Ebene die Fläche schneidet.

Es sei nämlich $\alpha\bar{\xi} + \beta\bar{\eta} + \gamma\bar{\zeta} = 0$ die Ebene, so folgt daraus, daß die Glieder niedrigster Ordnung der Reihenentwickelung, die man erhält, wenn man für $\bar{\xi}\ \bar{\eta}\ \bar{\zeta}$ die Reihenentwickelungen $\xi\eta\zeta$ ein-

1) Dieser Nachweis wird an anderer Stelle publiciert werden.



setzt, immer eine indefinite Form geben weiter, daß jede Ebene die Fläche schneidet, wenn sie einen Punkt mit ihr gemein hat [1]).

Die Fläche ist also unbegrenzt, während sie andererseits doch ganz im Endlichen bleibt, weil $\xi\eta\zeta$ analytische Functionen sind und überall endlich.

4. Hierin liegt ein Widerspruch, und somit ist in dem Sinne, wie er in § 1, Nr. 2 genau angegeben ist, der Satz bewiesen:

Ein Ovaloïd ist vollkommen bestimmt, wenn das zu jeder Normalrichtung gehörige Krümmungsmaß gegeben ist.

§ 4. Der Satz *b*.

1. Ganz analog wird der Beweis des Satzes *b* zu führen sein.

Es treten hier nur zu der Gleichung A andere Gleichungen B′C′D′E′ hinzu, die aus der Forderung abzuleiten sind, daß die mittlere Krümmung invariant ist.

Diese Forderung drückt sich so aus:
Es soll

$$\begin{aligned} & r_1(1+q_1^2)-2p_1q_1s_1+t_1(1+p_1^2) \\ = {} & r\,(1+q^2)-2pqs\;\;+t\,\,(1+p^2) \end{aligned}$$

sein. Den Nenner des Ausdrucks, welcher die mittlere Krümmung angiebt, haben wir auf beiden Seiten fortgelassen, da er schon beiderseits derselbe ist.

2. Wenn wir jetzt für $r_1 s_1 t_1$ ihre Werte einsetzen, so bekommen wir als Glieder niedrigster Ordnung, die außerdem den Faktor ε haben, nur

$$\varepsilon(-a\xi_x^{(m)}-b\eta_y^{(m)}).$$

Soll die mittlere Krümmung invariant sein, dann muß also

B′) $$a\xi_x^{(m)}+b\eta_y^{(m)} = 0 \text{ sein.}$$

Dies giebt zusammen mit der Gleichung

A) $$a\xi_y^{(m)}-b\eta_x^{(m)} = 0$$

die folgenden beiden Gleichungen

C′) $$\xi_{xx}^{(m)}+\xi_{yy}^{(m)} = 0$$

D′) $$\eta_{xx}^{(m)}+\eta_{yy}^{(m)} = 0.$$

Hieraus folgt wieder, daß $\xi^{(m)}$ und $\eta^{(m)}$ indefinit sind.

---

1) Vgl. § 4 der citierten Arbeit.

Genau so, wie im vorigen Paragraphen, kann man auch wieder zeigen, daß $\zeta^{(m+1)}$ indefinit ist.

Aus den Gleichungen B' und A folgt nämlich für $m = 1$, daß wenn

$$\xi^{(1)} = \alpha x + \beta y \text{ ist,}$$
$$\eta^{(1)} = +\frac{a\beta}{b}x - \frac{a\alpha}{b}y \text{ ist.}$$

Demnach wird

$$\zeta_x^{(2)} = \alpha a x + \frac{a\beta}{b}by$$
$$\zeta_y^{(2)} = \beta a x - a\alpha y,$$

also

$$\zeta^{(2)} = \alpha a\frac{(x^2 - y^2)}{2} + \beta a x y$$

$\zeta^{(2)}$ ist also indefinit.

Wenn $m > 2$ ist, wird man auf die Gleichung geführt

$$\varDelta\varDelta\zeta^{(m+1)} = 0$$

aus der wieder folgt, daß $\zeta^{(m+1)}$ auf jeden Fall indefinit ist. —

3. Im übrigen ist das Schlußverfahren genau wie im vorigen Paragraphen, und es ist also hiermit auch der Satz *b* bewiesen.

Es ist vielleicht nicht überflüssig zu bemerken, daß der ganze Beweis die Existenz eines den vorgeschriebenen Bedingungen genügenden Ovaloïdes voraussetzt. Es kommt bei dem Beweis eben nicht darauf an, diese Existenz zu beweisen, sondern vielmehr, zu zeigen, daß, wenn es ein den Bedingungen genügendes Ovaloïd giebt, dieses das einzige ist.

Leipzig, im April 1899.

Arbeiten aus dem pathologischen Institut in Göttingen.

Sechster Bericht

Von

J. Orth.

Vorgelegt in der Sitzung vom 24. Juni 1899.

1. Schon in meinem 4. Bericht vom 29. Mai 1897 habe ich der Arbeiten von Grawitz gedacht, in welchen sich derselbe bestrebt, den Nachweis zu erbringen, daß die Ueberlebensfähigkeit der Gewebe auch der höheren Thiere und des Menschen viel größer ist, als man seither angenommen hat, und daß einzelne Gewebe, z. B. Hornhaut, selbst viele Tage nach dem Tode ihres Trägers noch so lebendig d. h. erholungsfähig sein könnten, daß ihre Zellen unter geeigneten Bedingungen sich sogar lebhaft vermehrten d. h. mehr leisteten als unter gewöhnlichen Verhältnissen im lebenden Körper. Grawitz hat in einer dankenswerthen Zusammenstellung der in der Litteratur vorhandenen auf die Lebensfähigkeit belebter Materie bezüglichen Angaben auch auf die Spallanzanischen Animalcula resuscitantia hingewiesen, welche, auch wenn sie längere Zeit hindurch völlig eingetrocknet waren, durch Anfeuchtung wieder zum Leben d. h. zur Leistung von Lebensäußerungen gebracht werden können. Wenngleich Grawitz sicherlich selbst nicht daran denkt, aus dem Verhalten dieser niedersten Thiere Schlüsse auf die Zellen höherer Thiere zu ziehen, wissen wir doch z. B. schon sehr lange, welcher Unterschied in der Regenerationsfähigkeit selbst in der Wirbelthierklasse zwischen höheren und niederen Gruppen besteht, so erscheint es mir doch von allgemein biologischem Standpunkte aus wichtig und angebracht zu sein, auf den von Davaine scharf be-

tonten Umstand die Aufmerksamkeit zu lenken, daß die Wiederauflebensfähigkeit keineswegs allen Arten der Gruppen der Animalcula resuscitantia zukommt. Davaine faßt in den Comptes rendus de l'acad. des sciences, 6. Juni 1859 das Resultat seiner Untersuchungen bei Rotiferen, Tardigraden, Nematoïden, Infusorien und einer Anzahl pflanzlicher Organismen dahin zusammen, daß die Thiere und Pflanzen, welche zu den untersuchten Familien gehören, in 2 Gruppen getheilt werden müssen: die Arten, welche dauernd im Wasser leben, besitzen die Eigenschaft wiederaufzuleben nicht, selbst wenn sie nur für kurze Zeit ausgetrocknet wurden, dagegen besitzen diejenigen Arten, welche in Substanzen leben, die abwechselnd trocken und feucht sind, diese Eigenschaft, selbst wenn die Austrocknung auf eine verhältnißmäßig sehr lange Zeit ausgedehnt wurde.

Daraus folgt, daß es sich bei dieser Lebenszähigkeit keineswegs um eine allgemeine Eigenschaft der Gewebe dieser Lebewesen handelt, sondern um eine vermuthlich erworbene Anpassung an ganz besondere Lebensbedingungen einzelner Arten, also um einen Ausnahmefall, der nicht geeignet ist, für ein allgemeines Lebensgesetz als Beispiel zu dienen.

Betrachtet man nun die von Grawitz und seinem Schüler Busse beigebrachten Beweise von der Ueberlebensfähigkeit zelliger Elemente der höheren Thiere und des Menschen, so muß es sofort auffallen, daß es sich, von der streitigen Hornhaut abgesehen, ausschließlich um functionelle Leistungen der Körpertheile (Bewegung von Flimmerhaaren an Epithelzellen, amöboide Zellenbewegung, Contraction von Muskeln etc.) handelt, daß aber kein einziges Beispiel von formativer Leistung — immer von den Hornhautexperimenten abgesehen — beigebracht werden konnte, während doch der ganze Zweck der Mittheilungen darauf hinausläuft, die Fähigkeit von im vulgären Sinne todten Geweben zu formativer Leistung, zu Zellwucherung und sogar weit über das normale Maß hinausgehender Zellwucherung plausibel zu machen. Es ist klar, daß zu einer solchen Leistung eine ganz andere Assimilationsfähigkeit nothwendig ist, als zur Leistung einer bloß functionellen Thätigkeit: daß wochenlang nach der Exstirpation an Flimmerepithelkystomen des Ovariums noch Flimmerbewegung bemerkbar ist, daß todtenstarre Muskeln unter Umständen wieder zu einer Contraction veranlaßt werden können, und ähnliche Beobachtungen können nichts wesentliches beitragen zur Stütze der Behauptung, daß eine verschimmelte Hasenhornhaut 12 Tage nach dem Tode des Hasen — nicht etwa in einem lebenden Hasen — sondern in

dem Lymphsack eines Frosches wieder so lebendig geworden sei, daß ihre Zellen sich durch regelrechte Theilung vermehrt hätten. Nur Beobachtungen über formative Vorgänge an den Gewebszellen können für diese Frage von Bedeutung sein.

Da scheint mir denn vor allem die Frage einer endgültigen Entscheidung zu bedürfen, wie verhalten sich die in formativer Thätigkeit begriffenen Zellen bei dem Tode ihres Trägers bezw. bei der Entfernung des betreffenden Gewebes vom lebenden Körper. Die ursprünglich auch von Flemming geäußerte Meinung, daß die beim Tode vorhandenen Kerntheilungsvorgänge noch abliefen, ist durch spätere Untersuchungen (von Schenk, Ribbert, Hammer, Penzo u. a.) als unrichtig nachgewiesen worden und O. Israël hat schon ganz richtig bemerkt, daß der Befund oder Nichtbefund von Mitosen nach dem Tode zu einem wesentlichen Theile von dem angewandten Conservirungsmittel abhängig ist. Seitdem in meinem Institute von der Formolhärtung ein ausgiebiger Gebrauch gemacht wird, ist es mir aufgefallen — und ich habe davon auch gelegentlich in einer Veröffentlichung (Berl. klin. Woch. 1896) Mittheilung gemacht — wie häufig wir Mitosen nicht nur an frischen, sondern an viele Tage alten Präparaten, insbesondere an Geschwülsten, zu sehen bekommen. Das schien mir zu beweisen, daß die beim Tode oder bei der Abtragung in den Geschwulstzellen vorhandenen Kerntheilungsvorgänge jäh unterbrochen werden, daß also die Zellen, was ihre formativen Leistungen angeht, sehr empfindlich, sehr lebensschwach (s. v. v.) sind, womit nicht recht in Einklang zu bringen ist, was Grawitz von der Erholungsfähigkeit absterbender Gewebe behauptet hat. Da m. E. die Frage nach dem Verhalten der mitotischen Vorgänge beim und nach dem Tode oder nach der Entfernung der Theile aus dem lebenden Körper besonders in Rücksicht auf die Geschwülste noch nicht genügend systematisch untersucht war, so habe ich den Volontär-Assistenten am Institut Herrn Dr. Wolff veranlaßt, eine derartige Untersuchung vorzunehmen, über welche derselbe demnächst unter Vorführung von Abbildungen im Archiv für klinische Chirurgie berichten wird.

Dr. Wolff hat circa 60 Präparate untersucht, zum guten Theil ausgeschnittene Geschwülste, welche er theilweise sofort nach der Operation in Arbeit nehmen konnte. Er hat sobald wie möglich, dann in regelmässigen Zeitabschnitten, nach Tagen und Wochen (längste Zeit 6 Wochen) immer wieder Stücke derselben Präparate untersucht, welche theils im Eisschrank, theils bei Zimmertempe-

ratur, theils auch in feuchter Kammer im Brutofen aufbewahrt wurden. Bei der letzten Aufbewahrungsart war nach 24 Stunden eine befriedigende Färbbarkeit der Präparate nicht mehr vorhanden, aber bis dahin konnte auch hierbei festgestellt werden, was aus der Untersuchung der anders aufbewahrten Stücke regelmäßig hervorging, daß die in menschlichen Geweben, seien es pathologische oder normale Theile, vorhandenen Mitosen nach dem Tode oder der Exstirpation so lange — und unter günstigen Bedingungen noch länger nachweisbar sind, als es überhaupt möglich ist, die feinere Structur der übrigen Gewebstheile zu erkennen. Die Zahl und Art der Mitosen im nach verschieden langer Zeit fixirten Präparat sind völlig die gleichen wie im lebenswarm fixirten. Das Aussehen der Mitosen ändert sich allerdings mit der Zeit, sie verklumpen, werden undeutlicher, aber auch in dieser Beziehung besteht keine Regelmäßigkeit, denn W. konnte an einem 6 Wochen nach der Exstirpation fixirten Brustdrüsenkrebs noch die schönsten Mitosen, theilweise sogar mit achromatischer Figur nachweisen. Um ein unvollständiges Ablaufen des Theilungsprozesses handelt es sich danach bei jenen Verklumpungen etc. nicht, sondern um cadaveröse Veränderungen, die je nach Umständen früher oder später sich einstellen.

Wie sind nun diese Befunde zu erklären? Handelt es sich um eine Unterbrechung der Theilungsvorgänge oder treten auch nach dem Tode oder der Abtragung immer neue Theilungen auf? An das letzte wird im Ernste Niemand denken, wenn berücksichtigt wird, daß nach Wochen noch dieselbe Menge und dieselben Formen der Mitosen nachweisbar sind wie im Anfang, daß die Art der Aufbewahrung der frischen Präparate auf die Zahl der Mitosen keinen Einfluß hat, daß die Mitosen noch färbbar sein können, wenn bereits die ruhenden Kerne ihre Färbbarkeit verloren haben, wenn die feinere Structur der übrigen Gewebstheile schon unerkennbar wird, ja wenn der Theil schon in Fäulniß übergegangen ist. Das kann nur erklärt werden durch die Annahme, daß die Kerntheilungsvorgänge unterbrochen wurden und zwar ganz jäh, da sich in späteren Zeiten nicht etwa nur die späteren Phasen, sondern auch die einfachen in genau demselben Verhältniß wie im frischen Präparat vorfanden.

Um noch einen weiteren Beweis beizubringen, hat Wolff frische Zellen mit Mitosen im hängenden Tropfen auf dem geheizten und ungeheizten Objekttisch bis 48 Stunden lang beobachtet, aber niemals eine fortschreitende Veränderung an den Mitosen wahrnehmen können.

Schon bei seinen Geschwülsten hatte W. gelegentlich noch bedeckende Haut untersuchen können und auch in ihr sowohl bei frisch wie nach längerer Aufbewahrung fixirten Präparaten Mitosen gefunden. Da das im Widerspruch stand mit den Angaben von Wentscher, dessen Transplantationsversuche mit bis 21 Tage aufbewahrten Hautläppchen den Grawitz'schen Angaben eine Stütze zu geben schienen, so untersuchte Wolff auch Thiersch'sche Hautläppchen vom Oberschenkel eines Lebenden und fand sowohl an frischen wie an bis 26 Tage nach Wentschers Art aufbewahrten Stückchen Mitosen, fast in jedem Schnitt eine, manchmal Gruppen von 2 und 3. Nun mag ja die Zahl der Mitosen an bestimmten Stellen der Oberhaut individuell und nach den Verhältnissen großen Schwankungen unterliegen und es soll keineswegs behauptet werden, daß in anderen Fällen die gleichen Erfolge erwartet werden müßten, aber jedenfalls ist doch dadurch bewiesen, daß auch in der Haut Mitosen sich nach der Entfernung derselben vom Lebenden erhalten können, sogar in Gruppen, so daß man also, wenn man an einem transplantirten Stückchen Haut Mitosen findet, nicht unbedingt annehmen darf, daß diese Mitosen neuentstandene sein müßten. Damit soll nicht gesagt sein, daß die Wentscher'schen Beobachtungen ihre Beweiskraft ganz verloren hätten, aber gemindert ist dieselbe zweifellos und jedenfalls steht das eine fest, daß die formative Thätigkeit der Zellen, insbesondere auch der mit so ganz besonders großer Wachsthums- und demnach Lebensenergie ausgestatteten Geschwulstzellen durch den Eintritt des allgemeinen Todes oder durch die Entfernung aus dem lebenden Körper ganz plötzlich unterbrochen wird und daß es deshalb im höchsten Grade unwahrscheinlich ist, daß ganz allgemein im Absterben begriffene oder gar dem wirklichen Tode nahe Zellen durch künstliche Mittel zu erneuter formativer Thätigkeit angeregt werden könnten. Daran kann m. E. auch nichts geändert werden, wenn es in einzelnen Fällen unter bestimmten Verhältnissen sich anders verhält; diese muß man dann eben bis auf weiteres als Ausnahmefälle betrachten und aus besonderen Umständen zu erklären versuchen, wie für das Wiederaufleben der eingetrockneten Animalcula resuscitantia Davaine ganz besondere Lebensverhältnisse als maßgebend nachgewiesen hat.

Mit dieser Annahme steht nicht in Widerspruch der einzige sichere Beweis für die formative Leistungsfähigkeit von Zellen noch mehrere Tage nach dem Tode ihres Trägers, welcher aus dem Grawitz'schen Institut von Dr. Grohé jüngst, nachdem das Vorstehende bereits niedergeschrieben war, in Virchow's Archiv



veröffentlicht worden ist. Grohé hat Periost von Kaninchen, zwar nicht 12 oder noch mehr Tage, aber immerhin doch 100 Stunden nach dem Tode des Thieres, nachdem es zwischen die Muskeln eines lebenden Kaninchens transplantirt worden war, noch Knochenbildung bewirken sehen, — aber die Experimente gaben bei Katzen und Meerschweinchen durchweg negative Resultate und gelangen bei Kaninchen mit Sicherheit nur unter ganz besonderen Verhältnissen, nämlich wenn das Periost auf Thiere von dem gleichen Wurf transplantirt worden war. —

2. Zu der jetzt so viel besprochenen Frage nach der Betheiligung von Resten des Wolff'schen Körpers an adenomatösen Neubildungen hat Dr. Aschoff aus dem Beobachtungsmaterial des Institutes einen Beitrag geliefert.

Bei einer 42jährigen Frau war eine gut mandelgroße Geschwulst mit bis erbsengroßen Cysten entfernt worden, welche sich in der Furche neben der linken großen Schamlippe unterhalb eines 10 Jahre lang wegen Schenkelbruchs getragenen Bruchbandes entwickelt hatte. Die mikroskopische Untersuchung ergab von kleinen unbedeutenden Abweichungen abgesehen im wesentlichen die Befunde, welche v. Recklinghausen für die von Resten des Wolff'schen Körpers seiner Meinung nach herrühenden Adenome des Uterus angegeben hat, nur fehlte gänzlich das Muskelgewebe, es handelte sich also nicht wie gewöhnlich um ein Adenomyom, sonderm um ein Adenofibrom, das aus Urnierenresten des Leistenbandes jenseits der Muskelausstrahlung des Lig. rotundum hervorgegangen sein muß, da weder die Bartholini'sche Drüse noch der Müller'sche oder Wolff'sche Gang für die Erklärung in Betracht kommen können. Dabei muß A. bleiben, obwohl er im Leistenband bei 4 männlichen und ebensovielen weiblichen Föten keine Urnierenreste aufzufinden vermochte.

Zwei andere mit dem Wolff'schen Körper in Verbindung zu bringende Geschwülste stammen aus dem breiten Mutterband. 1. Ueber faustgroße, theils feste theils cystische Geschwulst in dem rechten Lig. latum einer 62 jährigen Frau zwischen abdominalem Tubenabschnitt und Eierstock gelegen, ein Parovarium nicht nachweisbar; die Geschwulst erweist sich als eine Combination einer Cyste und eines Adenomyofibroms des Parovarium, ein Adenomyom des sexualen Abschnitts der Urniere. 2. Große theils solide theils cystische Geschwulst des linken breiten Mutterbandes einer 48jähr. Frau, welche am freien Rande des Bandes beginnend an der Stelle des Parovariums gelegen ist, aber bis

zur Uteruskante sich erstreckt und noch in die Uteruswand selbst eingelagert ist, also genau im Bereiche der ursprünglichen Anlage der Urnieren und des Urnierenganges gelegen ist. Nach dem mikroskopischen Befund ist dieselbe als ein Adenomyom anzusprechen, bei dem ein Hinausgewachsensein aus dem Uterus in das Band sehr unwahrscheinlich ist, vielmehr eine Entstehung im Ligament aus dem Wolff'schen Körper, dem Geschlechts- wie dem secretorischen Theil angenommen werden muß.

Nebenbei wird noch ein Befund an einer Tube erwähnt, den A. durch Verlagerung von Urnierenkanälchen in die Tubenwand erklärt. (Monatschr. f. Geb. u. Gyn. IX.) —

3. In seinen Beiträgen zur Anatomie der Schwangerschaft bespricht Dr. Aschoff zunächst die Verhältnisse bei der Eileiterschwangerschaft. Ein Operationspräparat von solcher Schwangerschaft in der 2. bis 3. Woche, bei dem der Zusammenhang der Placenta mit der Tubenwand noch erhalten war, gab Veranlassung, auf Grund der neu gewonnenen Kenntnisse über die normale Placentation die Vorgänge bei der extrauterinen Placentabildung genauer zu prüfen. Auf Grund sorgsamer Untersuchung kommt A. zu folgenden Vorstellungen: Es fehlt jede Wucherung des mütterlichen Gewebes im Sinne der uterinen Deciduabildung, auch an der Placentarstelle; es ist aufs klarste aus einer Wucherung des Epithels der Zottenspitzen, und zwar sowohl der Langhans'schen Zellen wie des Syncytium, welches sich in Einzelzellen auflösen und mit jenen untermischen kann, eine fötale Saugplatte hervorgegangen, welche sich an das Tubengewebe angelegt und die dünne Schleimhaut, die ganze Muskelschicht bis auf dünne Reste durchwachsen hat und bereits bis in die gefäßreiche Subserosa vorgedrungen ist. Ueberall wo die fötalen Zellen auf Gefäße treffen, wird die dem Tubenlumen zugewandte Seite zunächst zerstört, sodaß die Gefäßwand zur Hälfte von normalem Gewebe, zur Hälfte von den fötalen Zellenmassen gebildet wird, die schließlich auch in die Gefäßlumina eindringen und die Gefäße eröffnen. Eine deciduale Reflexa ist nicht vorhanden, überhaupt keine vollständige, sondern nur eine partielle Reflexa, welche durch je eine Falte von Schleimhaut (mit Muskulatur) gebildet wird, die etwas gedehnt ist und außen mit gewöhnlichem Epithel, nach dem Ei zu mit dicken Lagen von fötalen Zellen bekleidet ist, welche stellenweise die ganze Falte durchsetzen. Beim Tuben-Abort wird die Placenta zerrissen, fötales Gewebe bleibt wachsthumsfähig in der Tubenwand zurück und

gibt zu immer neuen Blutungen Veranlassung. An der Placentarstelle ist die Tubenwand durch die weitgehende Zerstörung seitens der fötalen Zellen zur Ruptur vorbereitet.

Weitere 3 Fälle von Eileiterschwangerschaft bestätigten diese Schlußfolgerungen und zeigten, daß wirklich an der Placentarstelle die Rupturen erfolgen, daß aber die Rupturstellen durch Peritonealschwarten überdeckt sein können. Eine auffällige Hypertrophie der Tubenmuskulatur außerhalb der Placentarstelle fand A. in keinem seiner Präparate. Es fehlt also bei der Tubar-Gravidität jede spezifische Schwangerschaftsveränderung in der Tubenwand, das Ei zerstört rücksichtslos die ganze Tubenwand und bereitet sich so selbst den Tod.

In einem zweiten Beitrag wird das Vorkommen von Drüsen in der Muskulatur des schwangeren Uterus an einer Anzahl von Präparaten geprüft, besonders in Rücksicht auf die von Pels Leusden verfochtene Behauptung, daß die Einwanderung der syncytialen Zellen in die Uteruswandung, speziell in die Muskulatur die Bedeutung besitze, daß daselbst Material aufgespeichert werde, von dem aus die im Laufe der Schwangerschaft mehr und mehr an Drüsenresten verarmende Placentarstelle wieder mit neuen Drüsen versorgt werden könne. Wenn dem so wäre, so spräche das für eine mütterliche Herkunft des Syncytium. Aschoff muß nun nach seinen Befunden für die Placentarfläche und einen Theil der Decidua vera eine Auflockerung der obersten Muskelschichten durch wuchernde Schleimhaut in den ersten Monaten der Schwangerschaft annehmen; später kann durch die Ausdehnung die Schleimhaut-Muskelgrenze wieder gradlinig werden, aber die bei der Geburt auftretenden Contractionen lassen die ursprünglichen Verhältnisse, das Tiefenwachsthum der Drüsen wieder hervortreten. Jedenfalls muß es A. entgegen Pels Leusden für das Normale halten, daß die Uterusschleimhaut an der Placentarstelle am Ende der Schwangerschaft genügende Drüsenreste für die Regeneration besitzt, und da er auch sonstige gewichtige Gründe, welche Pels Leusden für seine Meinung vorgebracht hat, widerlegt zu haben glaubt, ein direkter Beweis für die Abstammung von Drüsenschläuchen aus syncytialen Riesenzellen aber nicht erbracht ist, so kommt er, obwohl er die Beschreibungen von Formveränderungen der syncytialen Zellen im Puerperium bestätigen kann, doch zu dem Schluß, daß die Frage nach der Bedeutung dieser chorialen Riesenzellen in der Muskulatur des puerperalen Uterus immer noch ihrer Beantwortung harrt. (Ziegler's Beitr. XXV.) —

4. Dr. Aschoff hat weiterhin einen Fall von angeborenem Schilddrüsenmangel bei einem halbjährigen Kinde weiblichen Geschlechts bezüglich des Vorkommens von Nebenschilddrüsen genauer untersucht. Das Kind hatte trotz Fehlens der Schilddrüse am regelmäßigen Ort im Leben nur ganz geringe Zeichen von Myxödem dargeboten, das sich anatomisch überhaupt nicht sicher nachweisen ließ. Der Tod war plötzlich ohne vorausgegangene Krankheitserscheinungen erfolgt. Die Sektion ergab eine Vergrößerung der Hypophysis (gew. 0,5 g gegen 0,13 norm.), hämorrhagische Infiltration beider Nebennieren, klein-cystische Umwandlung (Follikelvergrößerung) beider Eierstöcke, geringe Verbreiterung der Wucherungszone an der Knochenknorpelgrenze, rothes Knochenmark, Enteritis nodularis. Die Schilddrüse fehlte völlig, in der Schilddrüsengegend waren nur 2 kleine halberbsengroße Bläschen sichtbar, dagegen wurde an einem Längsschnitt durch die Zungenwurzel eine zwischen Foramen coecum und Zungenbein gelegene erbsengroße Geschwulst von dem Aussehen des Schilddrüsengewebes gefunden. Mikroskopisch erwies sich dieselbe aus vielbuchtigen cystischen Hohlräumen zusammengesetzt, welche mit einer homogenen, durch Hämatoxylin nur schwach zu färbenden Masse, die auch glänzende Kugeln enthielt, gefüllt waren. Nach abwärts in die Zungenmuskulatur hinein verliefen noch größere, mit Cylinderepithel bekleidete Kanäle, in welche zahlreiche wie Schleimdrüsen gebaute Drüsenkörper einmündeten. Nach der Schleimhaut zu sandte die Geschwulst einen mit Plattenepithel ausgekleideten, mit Epithelperlen gefüllten zapfenförmigen Fortsatz.

A. glaubt, daß diese Geschwulst aus dem von M. B. Schmidt genauer geschilderten secundären Drüsensystem des Ductus lingualis hervorgegangen ist; vielleicht hat sie im Verein mit der hypertrophischen Hypophysis eine vicariirende Thätigkeit für die fehlende Hauptschilddrüse ausgeübt.

Reihenschnitte durch die Halsorgane zeigen, daß auch eine seitliche Schilddrüsenanlage völlig fehlt. Es finden sich nur die schon vorher erwähnten cystischen Gebilde, hinter welchen je ein typisches, mit den Schilderungen von Sandstroem, Kohn u. A. völlig übereinstimmendes Epithelkörperchen liegt. Die Bläschen bestehen aus einem größeren und mehreren kleineren mit schleimähnlichen Massen gefüllten Hohlräumen. In den größeren Hohlraum münden mehrere schleimdrüsen-ähnliche Gebilde. Gleichartige Befunde sind von Maresch an dem einzigen bisher genauer untersuchten Fall von angeborenem Schilddrüsenmangel erhoben worden. In Uebereinstimmung mit Maresch erklärt auch Aschoff,

daß es sich um Reste der 4. Kiementasche handelt, wofür außer dem schon von Maresch betonten Befund von Schleimdrüsen die von A. gefundenen Bündel glatter Muskeln in der Cystenwand, wie auch Knorpelspangen um die zu den Cysten gehörigen Drüsenanlagen deutlich genug sprechen. Die hinter den Cysten gelegenen Epithelkörperchen sind wohl ebenfalls von der 4. Kiementasche abzuleiten. Die von der 3. Kiementasche abstammenden sog. unteren Epithelkörperchen wurden nicht mehr am Präparat gefunden, wahrscheinlich waren sie bei der Unterbindung der Halsorgane und Herausnahme der Brustorgane im Sektionscurs mit entfernt worden. —

5. Nur ihre Vollendung hat im Institut eine Untersuchung über Kapselbacillen erfahren, welche Herr L. W. Strong in Boston unter Proff. Smith und Councilman begonnen hatte. Es handelt sich um die Frage, ob eine Gruppenbildung in Rücksicht auf das Gas- und Säurebildungsvermögen der Kapselbacillen in verschiedenen Zuckerarten (Rohr-, Trauben- und Milchzucker) möglich sei. Das Ergebniß bestand darin, daß es, wie auch Wilde angegeben hat, 2 Gruppen giebt mit folgenden Arten und Eigenschaften:

1. Bac. pneumoniae Friedländer, B. ozaenae Fasching, B. sputigenus crassus oder mucosus capsulatus, B. Wright und Mallory und vielleicht B. rhinoscleromatis. Kolonien erst mit dem Alter weiß; Kapseln im Thierkörper leicht zu färben; auf künstlichen Nährböden Pseudokapseln; Gasbildung reichlich in Rohrzucker, weniger in Traubenzucker, wenig oder gar nicht in Milchzucker; keine Säurebildung in Milchzuckerbouillon; keine Milchgerinnung.

2. B. aërogenes Escherich, Bac. Pfeiffer, Bac. capsulatus Kruse (und wahrscheinlich noch mehrere andere). Kolonien von Anfang an weißlich, Kapseln auch im Thierkörper schwer färbbar. keine Pseudokapseln in künstlichen Nährböden, reichliche und beständige Gasbildung in allen 3 Zuckerarten, desgleichen Säurebildung, schnelle Milchgerinnung. (Cbl. f. Bakt. XXV.) —

6. Herr Becher, s. Z. Volontär-Assistent am Institut hat zu der Kenntniß von dem Vorkommen von Riesenzellen in Krebsen durch Mittheilung von 4 neuen Fällen einen Beitrag geliefert. Die Geschwülste, sämmtlich durch Operation gewonnen, boten größtentheils auch sonst noch interessante Verhältnisse.

Es ist schon wiederholt das Vorkommen von Riesenzellen um Perlkugeln in epithelialen Wucherungen und auch das Zer-

sprengt- und Zerstörtwerden epithelialer Massen durch Riesenzellen beschrieben worden, z. B. durch Denecke bei einem verkalkten Epitheliom in der Festschrift unseres Institutes für Virchow, 1893, durch Zeroni (aus der hiesigen Ohrenklinik) in cholesteatomatösen Ohrpolypen, Arch. f. Ohrenhlk. 42, 1897 (leider von Becher zu citiren vergessen), aber bei einem richtigen, zweifellosen, bösartigen Epitheliom, einem Plattenepithelkrebs scheint diese Art Naturheilung bisher nicht beobachtet — oder wenigstens nicht beschrieben worden zu sein. Als ich daher im Demonstrationscurs diese Beobachtung gemacht hatte, hielt ich sie für interessant genug, um die Sache durch Herrn Becher weiter verfolgen zu lassen, umsomehr als bald nacheinander 2 hierhergehörige Präparate dem Institut zukamen.

Im 1. Falle handelt es sich um einen älteren Mann, bei dem vor 38 Jahren eine mit ausgedehnter Weichtheilverletzung verbundene Quetschung des Fußes stattgefunden hatte; die Verletzung war nicht geheilt und jetzt zeigt sich ein großes Cancroid an der Ferse, welches den Calcaneus nahezu gänzlich zerstört hat und noch weiter nach allen Seiten vorgedrungen ist. Nicht überall, aber an vielen Stellen in der Peripherie der Krebswucherung sind die Krebskörper nahezu völlig verhornt, wenn auch vielfach noch Kernfärbung vorhanden ist, und theils im Ganzen von Riesenzellen umgeben, theils auseinandergesprengt, indem Riesenzellen oder auch Granulationsgewebe, das ihnen anscheinend gefolgt ist, zwischen den einzelnen Zellen liegt, welche z. Th. auch in Riesenzellen eingeschlossen und vielleicht in ihnen im Untergang begriffen sind. Eine Beziehung dieser Riesenzellen zu den Ostoklasten, welche am Knochen reichlich vorhanden waren, ließ sich nicht feststellen.

Durchaus ähnliche Befunde ergab ein 2. Fall, bei dem das Cancroid sich gleichfalls an eine chronische Knochenerkrankung angeschlossen hatte: 57 jähriger Bergmann, der seit langen Jahren an Osteomyelitis mit Fistel der rechten Tibia litt und deshalb seit 11 Jahren pensionirt war; seit 1 Jahr Zeichen von Krebs, der nun die Amputation nöthig gemacht hatte. Lang eröffnete Sequesterlade, in der noch an der oberen Apophyse ein rundlicher Sequester liegt, in ganzer Ausdehnung krebsig; der Krebs hat an einer Stelle in den oberen Abschnitten der Tibia von innen her die Haut in der Nachbarschaft durchbrochen und ein kraterförmiges Geschwür gebildet.

Die gefundenen Riesenzellen sind nicht epithelialer, sondern bindegewebiger Abkunft und haben die Bedeutung von Fremd-

körperriesenzellen mit amöboiden und phagocytären Eigenschaften; der durch sie eingeleitete Prozeß kann zur Zerstörung, ja zur vollständigen Organisation der Perlkugeln durch junges Bindegewebe führen, stellt also eine Art partieller spontaner Heilung dar. Veranlaßt und begünstigt wird der Prozeß wahrscheinlich durch Eigenthümlichkeiten in der Genese des Krebses, so namentlich durch einen voraufgehenden langandauernden entzündlichen Prozeß, sowie durch das langsame Wachsthum des Krebses im Knochen wie durch begleitende endarteriitische Veränderungen.

Völlig anderer Art waren Riesenzellen in einem Cancroid der Unterlippe eines 52 jährigen Mannes, wo sie zwar zum großen Theil auch innerhalb der Krebskörper lagen, aber nicht als etwas Fremdes, von außen Eingedrungenes, sondern als umgebildete Krebszellen: hier handelte es sich um epitheliale Riesenzellen, um eine Wachsthumerscheinung des Krebses. Daneben meint allerdings Becher auch noch gewöhnliche Fremdkörper-Riesenzellen in der Peripherie der Krebskörper unterscheiden zu können.

Der 4. Hornkrebs hatte sich im Laufe von Jahren auf einem verjauchenden Lipom des Rückens entwickelt. Hier hatten die gefundenen Riesenzellen gar nichts mit den Krebskörpern zu thun, sondern lagen im Stroma um eigenthümlich hyalin aussehende Massen herum, die theilweise Aehnlichkeit mit osteoidem Gewebe hatten und hie und da wie mit einem Besatz von Osteoblasten versehen waren. Zweifellos handelt es sich um Fremdkörper-Riesenzellen in der Umgebung besonders beschaffener Stellen des Stroma.

B. schließt Betrachtungen über die Entstehung der Riesenzellen überhaupt, ihrer verschiedenen Typen im Besonderen sowie über ihre weiteren Schicksale an. (Virch. Arch. 96, 1899). —

7. Die wenigen bekannten Fälle von Ochronose können durch 2 weitere im Institut von dem Assistenten Herrn Dr. Heile untersuchte vermehrt werden, von denen der eine hier, der andere von Herrn Dr. Beneke in Braunschweig beobachtet wurde.

Im eigenen Falle handelte es sich um eine 36 jährige Frau, welche an Verblutung aus einer geplatzten schwangeren Tube gestorben war, dabei aber auch eine Mitralendocarditis mit Stenose hatte. Es fand sich eine fast gleichmäßig grauschwärzliche Färbung sämmtlicher Rippenknorpel, deren Durchschnitt im ganzen ebenholzartig aussah und nur an einzelnen offenbar verkalkten Stellen mehr gelbbraune Färbung zeigte. Die schwarze Färbung

trat am stärksten an den beiden Knorpelenden, also in der Nähe des Knochens hervor. Sämmtliche Zwischenwirbelbandscheiben waren grauschwarz, Kehlkopf- und Trachealknorpel ungleichmäßig, im Centrum schwarz, in der Peripherie mehr grau gefärbt. Die Knorpel des rechten Knie- und Schultergelenks erschienen wie in einen rauchgrauen Schleier gehüllt, auf dem Durchschnitt erwies sich ebenfalls die an den Knochen anstoßende Schicht als am stärksten gefärbt. Die Gelenkflüssigkeit war klar, weder am Knorpel noch an der Synovialhaut waren wesentliche Veränderungen zu bemerken. Das Kniescheibenband erschien mit grauschwarzer Farbe, welche in unmittelbarer Nähe der Kniescheibe am stärksten hervortrat. In der aufsteigenden Aorta hoben sich zahlreiche schwärzliche Inseln ab, welche sklerotischen Platten entsprachen und deren Umgebung noch eine leichte graue verwaschene Färbung darbot. Sonst war mit unbewaffneten Augen nur an retrosternalen Lymphdrüsen eine braunschwärzliche Punktirung der Schnittfläche zu bemerken, welche nach dem mikroskopischen Bilde durch große pigmenthaltige Zellen hervorgerufen wurde, deren Pigment zum größten Theil keine Eisenreaction gab. Die mikroskopischen Befunde an den Knorpeln u. s. w. waren die gleichen, wie andere Untersucher, besonders Boström sie geschildert haben, es wurde aber weiter in den glatten Muskeln des Darmes und in den Bindegewebszellen der Leber braunes feinkörniges Pigment gefunden, welches keine Eisenreaction gab (Haemofuscin) und daneben vereinzelt in den glatten Muskeln, zahlreich aber in Leberzellen, hellbraune amorphe Körnchen, die sich größtentheils mit Ferrocyankalium und Salzsäure blaufärbten (Haemosiderin).

Dem Hämofuscin ganz ähnlich im Farbenton ist der Farbstoff innerhalb der festen Bindegewebsmassen und des Faserknorpels, vielleicht etwas dunkler und mehr bräunlich und zum Theil in großen braunen Klumpen auftretend. Von Knorpelzellen sind nur solche pigmentirt, welche verändert sind (Atrophie, schlechte Kernfärbung). Dieses zeigt sich auch am hyalinen Knorpel, wo außerdem die Grundsubstanz soweit sie die bekannte Auffaserung zeigt, gleichmäßig braun gefärbt erscheint. Das körnige Pigment findet sich besonders in den harten gelbbräunlichen Inseln der Rippenknorpel, welche mikroskopisch Vascularisation, Verkalkung und Knochenbildung erkennen lassen. Die Knorpel ließen an Flemming-Präparaten starke Verfettung erkennen, während der Glycogengehalt im Vergleich mit normalen gleichalterigen Knorpeln vermindert erschien.

Eine mikrochemische Eisenreaction war an diesem Pigment auf keine Weise zu erzielen, auch färbte sich wenigstens das körnige wie eisenfreies in Methylenblau deutlich grün, während allerdings der diffuse Farbstoff auch dabei seine Farbe unverändert behielt.

Eine vollständige Lösung des Farbstoffs wurde in 10 proc. Kalilauge, ferner in chlorsaurem Kali und concentrirter Salzsäure erzielt. Der auch beim Abkühlen in Lösung bleibende Farbstoff geht nicht in Aether, Amylalkohol, Benzol oder Chloroform über, dagegen ließ er sich sowohl durch Baryt wie durch essigsaures Blei fällen; bei Zusatz von Phosphorwolframsäure bezw. Schwefelwasserstoff findet sich das Pigment im Filtrat, welches spektroskopisch keinen besonderen Befund ergab. Dagegen ließen sich in dem gelösten Farbstoff Spuren von Eisen nachweisen.

Der 2. Fall betraf eine 52 jährige Frau, welche an chronischer Endocarditis mitralis und eitriger Bronchitis gelitten hatte. Die Befunde waren im wesentlichen die gleichen wie in dem ersten Falle, nur wurde an der Aorta und an Lymphdrüsen makroskopisch keine Färbung bemerkt.

Um eine gesteigerte Alterspigmentirung (Virchow) kann es sich bei dieser Ochronose nicht handeln, denn unser 1. Fall betraf eine 36 jährige Frau, aber auch die Erklärung Boströms, der die Ochronose als Folge der Resorption von Farbstoff aus Blutungen und des Angehaltenwerdens des circulirenden Pigments durch die pathologisch veränderten Gewebe ansieht, scheint Heile nicht zu genügen, da, wie in anderen Fällen, so auch im ersten eigenen solche langdauernden Blutungen nicht bestanden, er meint vielmehr, daß es sich um eine besondere Form der Hämochromatose handele, bei der sich das Pigment in besonders disponirten Theilen niederschlage. Dabei ist bemerkenswerth, daß die diffuse Färbung in den Knorpeln besonders die aufgefaserten Theile betrifft, welche schon bei jugendlichen Individuen vorkommen und bei van Gieson-Färbung allein eine braune Färbung annehmen, welche der ochronotischen ganz ähnlich ist. Bei allen bisher beobachteten Fällen waren Veränderungen im Circulationsapparat vorhanden: Aortenaneurysma, aneurysmatische Erweiterung des linken Ventrikels mit Thrombose, Verdickung an den Mitralschließungslinien in den fremden, chronische Mitralendocarditis in den beiden eigenen Fällen.

Schon lange war es uns im Institut aufgefallen, daß Präparate, welche während längerer Zeit einer Formolwirkung ausgesetzt waren, eine der ochronotischen ähnliche Färbung besonders an den Trachealknorpeln zeigen, die an Durchschnitten sich aller-

dings als auf die oberflächlichen Schichten beschränkt erweist. Bei eigens angestellten Versuchen mit 1—40 proc. Formaldehydlösung zeigten sich mikroskopisch bei Einwirkung der starken Lösungen fast unmittelbar nach dem Einlegen, bei ganz dünnen erst nach mindestens 48 Stunden an Knorpeln, quergestreiften Muskelfasern, in Leber, Lunge und Milz feinkörnige, meist schwärzliche, vielfach auch gelbbräunliche Farbstoffkörnchen, größtentheils deutlich intercellular gelagert, besonders schön in leukocytären Elementen, seltener im interstitiellen Gewebe, wo die Körnchen besonders reichlich an den Knorpelkapseln und den Membranen der Fettzellen angelagert waren. Die mikroskopischen Bilder der Formolknorpel sind denjenigen der ochronotischen soweit der körnige Farbstoff in Betracht kommt, zum Verwechseln ähnlich, dagegen fehlt in ihnen jede diffuse Färbung.

Die Schnelligkeit, mit der die Formolfärbung makroskopisch eintritt, richtet sich vielleicht nach dem Blutgehalt der Theile: der Knorpel erscheint erst nach vielen Wochen schwarz, blutreiche Lebern und quergestreifte Muskeln schwärzen sich fast unmittelbar nach dem Einlegen in starke Lösung. Wurden von denselben Präparaten Stücke erst stark entwässert, so nahm mit dem Grade der Entwässerung auch die Formolpigmentirung ab, so daß zuletzt Pigment nur noch in einzelnen leukocytären Zellen nachweisbar war. Derselbe Erfolg des Auswässern könnte allerdings auch durch den Schwund von Glycogen bedingt sein, das durch Formol geschwärzt zu werden scheint. Das Pigment zeigt mikrochemisch ein durchaus negatives Verhalten; es löst sich nicht in den gebräuchlichen Mitteln, es wird (im Gegensatz zu dem ochronotischen) durch Methylenblau nicht gefärbt. Die Untersuchungen werden noch fortgesetzt. —

8. Die schon lange im Gebrauch befindlichen Seifen mit Zusatz von Desinfectionsmitteln sind neuerdings durch Formolseifen vermehrt worden. Um aus eigener Anschauung Anhaltspunkte für die Auswahl zum Gebrauch im Institut zu erhalten, veranlaßte ich den Volontär-Assistenten Herrn Dr. Schmieden zu einer Reihe von Untersuchungen, bei welchen gewöhnliche weiße sog. Bittermandelseife, Benzoë-, Sublimat- und 2 Sorten Formolseife zur Verwendung gelangten.

In der einen Reihe von Untersuchungen wurde ein Seifenzusatz zu festen Nährböden gemacht und diese dann entweder mit dünner Essigsäure neutralisirt oder ohne weiteres für Aussaat verschiedener Bakterien benutzt. Als Nährboden wurde ein-



faches oder Glycerinagar gebraucht, ein Unterschied zwischen beiden zeigte sich nicht. In den neutralisirten Mischungen, welche mit einer Aufschwemmung von Staphylokokken und Streptokokken in Bouillon beschickt und bei Zimmertemperatur gehalten wurden, trat bei 0,1 proc. Seifenzusatz überall Wachsthum auf, bei 1 proc. nur in dem mit weißer Seife gemischten Nährboden. Bei 0,5 proc. Zusatz waren die Erfolge unregelmäßig, nur bei den Sublimat- und Formolseifen zweifellos etwas ungünstiger für die Bakterien.

Bei den nicht neutralisirten Mischungen ergab sich folgendes: bei 0,5 proc. Seifenzusatz und Zimmertemperatur wuchs Bac. pyocyaneus überall, aber besser in der weißen und Benzoeseife, Staphylokokkus aureus überall ohne deutliche Unterschiede; im Brutschrank wuchs der B. pyocyaneus bei 0,5, 1 und 2 proc. Seifenzusatz überall, aber in deutlich mit dem höheren Zusatz abnehmender Reichlichkeit; der Staph. aureus wuchs bei 0,5 proc. Zusatz ebenfalls überall, bei 1 procentigem zeigten sich schon ungünstigere Verhältnisse bei den Sublimat- und Formolseifen und bei 2 proc. Seife trat in diesen gar kein Wachsthum mehr ein. Dabei war noch auffällig, daß beim B. pyocyaneus die Farbe stets sehr schön hervortrat, während beim Staph. aureus vielfach die Farbe fehlte, die dann aber wiederholt bei Weiterzucht wieder beobachtet wurde.

Die 2. Reihe der Versuche bezog sich auf die Reinigung von Holz oder Zeugstücken mit den verschiedenen Seifen nach Beschmutzung mit bakterienhaltigen Stoffen (Aufschwemmung von Reinkulturen von B. pyocyaneus, Staphyl. aureus und Streptokokkus pyogenes, Eiter mit verschiedenen Bakterien). Es wurde, nachdem die Bakterien angetrocknet waren, 1 Minute lang mit Seife in fließendem Wasser abgebürstet, dann in reinem fließenden Wasser ausgewaschen und nun abgeschabte oder abgeschnittene Stückchen des Holzes oder Zeugstücke in einer Gelatineplatte geprüft. Das Resultat war, daß ein Unterschied in der Seifenwirkung nicht hervortrat, daß der Pyocyaneus überall wuchs, die anderen Organismen aber in den verschiedenen Versuchen sich verschieden verhielten, in demselben Versuche aber gleichmäßig gegenüber den verschiedenen Seifen.

Es ist ja nun zwar nicht zu verkennen, daß es in diesen Versuchen unmöglich war, die Bedingungen überall für die zu prüfenden Stoffe gleichmäßig zu gestalten, aber das scheint doch, wie es kürzlich auf anderem Wege auch von anderer Seite festgestellt worden ist, aus den Versuchen hervorzugehen, daß man auf die desinficierenden Zusätze zu den Seifen nicht viel Werth

legen darf und daß auf die Art dieser Zusätze nicht viel ankommt. —

9. Im Februar 1898 hatte ich zufällig ein Lebercavernom gefunden, dessen Hohlräume von Balken von Leberzellen begrenzt waren, welche ebenso ohne scharfe Grenze in die benachbarten Leberzellenreihen übergingen, wie die Bluträume mit den Capillaren der Umgebung in Verbindung standen. Nur dadurch waren im allgemeinen die Zellen des Cavernoms von denjenigen der übrigen Leber unterschieden, daß sie viel größer waren, wie denn überhaupt das ganze Gebilde als ein hypertrophischer Leberknoten mit größtentheils cavernöser Umwandlung der Bluträume anzusehen war. Der Befund schien für die Frage nach der Entstehung der Lebercavernome von Wichtigkeit zu sein, besonders da er mit der bald darauf von Ribbert über diese Frage geäußerten Ansicht nicht in Einklang zu bringen war. Ich habe daher den Volontärassistenten Herrn Dr. Schmieden veranlaßt, von diesem Falle ausgehend sich das Studium der Lebercavernome in Rücksicht auf ihre Entstehung angelegen sein zu lassen. Schmieden hat während längerer Zeit alle zur Verfügung stehenden Lebern nach Cavernomen durchforscht und bis jetzt in 28 Fällen solche gefunden, 18 mal nur eines, 10 mal mehrere in derselben Leber. Dazu kamen 9 Lebern, die z. Th. den Cavernomen verwandte Bildungen enthielten bezw. makroskopisch den Verdacht beginnender Cavernombildung darboten. Alle Lebern wurden sorgfältig, größtentheils an Reihenschnitten mikroskopisch untersucht.

In 7 Fällen waren die cavernösen Bluträume durch Septa begrenzt, welche aus Leberzellen gebildet wurden, die übrigen 21 Fälle hatten fibröse bezw. fibromuskulöse Scheidewände; 3 von den Cavernomen der letzten Sorte waren durch eine dicke fibröse Kapsel scharf abgegrenzt, welche Gallenkanälchen enthielt. Der größere Theil aller beobachteten Cavernome lag direkt unter der Kapsel der Leber, die übrigen in der Tiefe, häufig nahe der sagittalen Mittellinie des Organs, jedoch auch an anderen Stellen. Das Alter der Träger lag größtentheils zwischen 27 und 80 Jahren, einmal handelte es sich um ein 10 wöchentliches, einmal um ein neugeborenes Kind, das nicht weitergelebt hatte, womit der bisher noch ausstehende Nachweis geliefert war, daß Cavernome auch angeboren vorkommen. Bei den Erwachsenen boten die Lebern sonst die verschiedensten Veränderungen, u. a. auch cirrhotische dar, es fanden sich aber nur wenige mit ausgesprochener

Stauung, während bei vielen keine Spur bestehender oder überstandener Stauung zu bemerken war.

Die 2 Cavernome aus Lebern kleiner Kinder gehören zu den 7, in denen die Scheidewände von Leberzellen gebildet wurden und die noch ausgedehnte capilläre Anastomosen mit dem Nachbargewebe zeigten, an denen das einfache Endothel der cavernösen Räume unmittelbar in das ihm völlig gleichartige der Lebercapillaren übergeht. Abgesehen von diesem Verhältniß kennzeichnen sich alle diese Fälle als solche, in denen die Cavernomentwicklung noch unvollendet ist, dadurch, daß sich die cavernöse Veränderung auf die Capillaren des veränderten Bezirks beschränkt, während die Lebervenen, Arterien und Pfortaderäste unverändert sind, und daß Bindegewebswucherung völlig fehlt, sowohl im Innern des Bezirks wie am Rande, wo eine schärfere Abgrenzung gegen die Umgebung fast noch nirgends vorhanden ist. Nur in einigen Fällen machten sich Druckerscheinungen (concentrische Abplattung der nächsten Leberläppchen) in der Umgebung geltend, als Beweis einer noch bis zuletzt fortdauernden Vergrößerung des cavernösen Bezirks. Dies zeigte sich besonders bei solchen jungen Cavernomen, welche — und das war die Mehrzahl (5 von 7) — mit knotiger Hypertrophie des Lebergewebes verbunden waren. Die Häufigkeit dieser Combination beweist, daß die beiden Veränderungen, cavernöse Umwandlung der Bluträume und Hypertrophie der Leberzellen in einer näheren Beziehung zu einander stehen müssen. Beide hält Schmieden für Entwicklungsstörungen und da er wiederholt daneben auch noch andere Veränderungen fand, welche er als angeboren ansehen zu können glaubt und welche zum Theil in direkter Verbindung mit den cavernösen Bildungen standen, so hat er die Vorstellung gewonnen, es handle sich hier um Gebilde, welche den Naevi der äußeren Haut an die Seite gestellt werden könnten, welche wie diese nur eine gewisse Zeit wachsen, dann das weitere Leben hindurch unverändert und als im ganzen gleichgültige Gebilde weiter bestehen. Jedenfalls ergiebt aber ein Vergleich sämmtlicher Fälle, daß weder Stauung die erste Ursache der Cavernombildung sein kann, noch eine primäre Bindegewebswucherung, noch Leberzellenatrophie, Gallenstauung oder Hämorrhagien, noch endlich die von Ribbert angenommene embryonale Absprengung eines kleinen Gefäßästchens, das nicht in normale Beziehung zu den Leberzellen getreten ist, sondern sich für sich zu dem Angiom weiter entwickelt hat. —



10. Bei einem 25 jähr. Manne, welcher unter den Erscheinungen der Insufficientia myocardii gestorben war und bei dem die Sektion eine chronische tuberkulöse Pericarditis mit totaler Obliteration des Herzbeutels, frische tuberkulöse Pleuritis, Lymphdrüsentuberkulose, alte tuberkulöse Lungenherde, Herzthromben, Stauungserscheinungen ergab, fand sich eine eigenthümliche Veränderung in den graden Bauchmuskeln, besonders in ihrem obersten Stück, welche Herr Dr. Schmieden einer genauen Untersuchung unterzogen hat. Die Muskeln hatten ein fischfleischähnliches Aussehen, waren aber nicht gleichmäßig verändert, sondern zeigten Uebergänge zwischen den am stärksten veränderten Stellen und normal aussehenden Abschnitten. Die erwartete allgemeine schwere wachsige Degeneration wurde mikroskopisch nicht gefunden, sondern eine interessante Vereinigung nahezu aller gewöhnlichen Formen degenerativer Muskelveränderungen mit reparatorischen und regeneratorischen Erscheinungen.

Von den ersten fanden sich trübe Schwellung verbunden mit Schlängelung und Abnahme der Querstreifung, feinkörnige Verfettung, wachsige Degeneration, ziemlich gleichmäßig verbreitet und in allen Stadien der Ausbildung, aber meist doch nur in den Anfangsstadien, Atrophie von Fasern mit atrophischer Kernwucherung, fleckweise vacuoläre Degeneration, die nirgends mit wachsiger Veränderung in derselben Faser zugleich gefunden wurde. Außerdem bestand noch eine zellige Infiltration des Zwischengewebes.

Auf reparatorische und regeneratorische Vorgänge deutete der Befund von Längstheilung, wobei die Theilstücke gleich oder ungleich dick waren, sich weithin verfolgen ließen und bald den Umfang der normalen Fasern erreichten bald nicht. Niemals wurden irgendwelche Besonderheiten, welche auf die Entstehung der Theilungen ein Licht werfen könnten, an den Theilungsstellen oder Theilästen gefunden, so daß es sich hier um einen fertigen Zustand gehandelt haben muß, dessen Entstehung zeitlich früher zu setzen ist, als die der übrigen Befunde. Diese bestanden in der Anwesenheit von Riesenzellen in einem Theil der hyalin degenerirten Muskelfasern, ohne Mitosen, nur sehr spärlich Zeichen von Umwandlung in junge Muskelfasern darbietend, aber mit den bekannten Bildern der Phagocytose: sie umlagerten die wachsigen Trümmer, hatten manchmal nur noch kleine Reste solcher umschlossen, waren in Lücken derselben eingedrungen oder in Buchten derselben eingelagert. Die Bilder von halbmondförmiger Umlagerung querstreifiger Substanz um hyaline Massen faßt Schm.

als durch partielle wachsige Entartung nicht als durch regeneratorische Neubildung quergestreifter Substanz entstanden auf und stützt sich dabei u. a. auch darauf, daß diese Muskelsubstanz nach Ueberfärbung mit Hämatoxylin und Differenzierung mit Salzsäure-Alkohol sich ebenso färbte wie die übrigen Muskeln, während die sicher neugebildeten muskulösen Elemente ebenso wie die Riesenzellen eine viel dunklere Färbung annahmen.

Riesenzellen ganz von derselben Art der im Sarcolemm liegenden zeigten sich auch im interstitiellen Gewebe, wo sie nach Schm. Reste zu Grunde gegangener wachsiger Muskelfasern darstellen.

Die Erklärung für diese wechselvollen Befunde sucht Schmieden darin, daß es sich hier um eine chronische Erkrankung handelte, in deren Verlauf wohl sicher Verschlimmerungen und Besserungen mit einander abwechselten, so daß dementsprechend degenerative und reparatorische Vorgänge auch an den Muskeln mit einander abwechseln konnten. Die letzten waren allerdings, da nur Besserung, nie Heilung eintrat, gering und in der letzten Lebenszeit überwogen die Schädigungen, welche in den frischen degenerativen Veränderungen ihren Ausdruck gefunden haben. —

11. Einen der seltenen Fälle von hochgradiger Lipaemie bei Diabetes hat Herr Degenhardt zum Gegenstande seiner Dissertationsarbeit gemacht. Das 27 jährige Dienstmädchen, dessen Schwester ebenfalls an diabetischem Coma zu Grunde gegangen war, litt schon längere Zeit an Diabetes, war auch schon früher in der hiesigen medicinischen Klinik deswegen in Behandlung und kam in comatösem Zustande wieder dahin, wo sie dann nach 8 Stunden verstarb.

Bei der Sektion nahm das Hauptinteresse die Veränderung des Blutes in Anspruch. Dasselbe sah an vielen Orten wie mit Milch gemischt aus, enthielt im Herzen geronnene breiige Massen, welche theilweise erweichter Gehirnmasse glichen; in einzelnen Arterien fanden sich zahlreiche, mehrere Millimeter bis 2 cm lange weißliche, wurstartige parasitenähnliche Gebilde aus Fett. Am stehenden Blute setzte sich noch eine dicke Rahmschicht (von 200 ccm Blut etwa 20 ccm) an der Oberfläche ab. An vielen Organen sind kleine Gefäßchen als weißliche Streifchen sichtbar, auch das Parenchym der Milz hat ein milchigtrübes Aussehen. Außer im Blut fand sich auch Fett in der Lymphe, so an subpleuralen und peripankreatischen Lymphgefäßen, und endlich zeigten sowohl mehrere Stellen an der Lunge, wie vor allem das Binde-

gewebe um die Trachea und im hinteren Abschnitt des Mediastinum eine diffuse Infiltration mit chylöser Masse. Der Ductus thoracicus enthielt zwar nur wenig Chylus und an den mesenterialen Chylusgefäßen war nichts besonderes zu sehen, aber im Anfangstheil des Dünndarms zeigten alle Zotten eine feine weiße Injektion. Im Magen befand sich keine Flüssigkeit, aber Reste von Hülsenfrüchten (Linsen), im Duodenum ein dunkelgefärbter schleimiger Inhalt, im Dünndarm wird der Inhalt von ziemlich festen Bestandtheilen gebildet und im Anfangstheil des Dickdarms zeigten sich grünliche Inhaltsmassen mit Linsenresten. Sonst ist noch bemerkenswerth, daß ein Theil des linken Bronchialbaumes einen mit kleinen Brocken gemischten schmierigen Inhalt bis in die kleinen Bronchien hinein besaß, sowie daß ein recht guter allgemeiner Ernährungszustand bestand, der sich besonders durch ein sehr reichliches Fettpolster äußerte.

Mikroskopisch zeigte sich sowohl an frischen Präparaten wie nach Härtung in Flemming'scher Flüssigkeit überall Fett im Blute, oft so dicht, daß selbst größere Gefäße, vor allem aber Capillaren prall mit Fettmasse ausgefüllt schienen. Wenn auch meistens einzelne Tröpfchen unterscheidbar waren, so fanden sich doch auch, z. B. in einzelnen Nierenknäueln und besonders im Gehirn zusammenhängende wurstförmige Ausfüllungsmassen, welche ganz das Bild wie bei der gewöhnlichen Fettembolie gaben. Die farblosen Blutkörperchen ließen keinerlei Beziehungen zu den Fettanhäufungen erkennen, auch ist an den Flemmingpräparaten ein Fettgehalt an ihnen kaum mehr festzustellen, während allerdings frisch eine ganz feine Bestäubung mit Fettkörnchen sicher nachgewiesen wurde.

Dagegen fand sich an vielen Organen auch an den gehärteten Präparaten Verfettung der Zellen. Nicht an den Endothelzellen, wohl aber an den Muskelzellen von Gefäßen, dann in Nieren-, Pankreas- und Leberzellen (nicht in den Kupfer'schen Sternzellen), wenig in Herz- und Thoraxmuskeln. Im Dünndarm zeigte sich wie überall Fett in den Blutgefäßen, daneben aber auch eine sehr reichliche Anhäufung, zum Theil dicker Fetttröpfchen in den Chylusgefäßen, insbesondere der Zotten. Von sonstigen Befunden sind zu nennen Epithelnecrosen in Nieren und Pankreas sowie fleckweise zellige Infiltration des interstitiellen Gewebes von Nieren, Leber, Herz.

Auf die Beziehungen der Lipaemie zu den klinischen Erscheinungen soll hier nicht eingegangen, sondern nur die Frage erörtert werden, woher das Fett im Blute stammt. Es liegen ver-

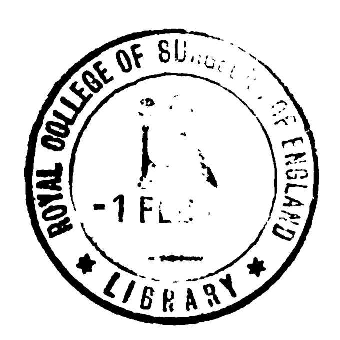
schiedene Möglichkeiten vor, die alle ihre Vertreter gefunden haben: das Fett könnte in den Gefäßen aus dem Blute, etwa noch unter Betheiligung von verfettenden Endothelzellen entstanden sein, so daß man dann von einer Art von Fettthrombose reden könnte, wenn es irgendwo zu einer Verstopfung von Gefäßen durch Fett gekommen wäre; oder dasselbe könnte aus dem Körper stammen und in die Gefäße eingeschwemmt sein, wobei wiederum die Herkunft aus den normalen Ablagerungsstätten des Fettes (Fettgewebe und Leber) und den pathologisch verfetteten Gewebstheilen auseinander zu halten wäre; oder endlich das Fett könnte aus der Nahrung stammen, so daß es sich um eine Chylaemie handelte. Selbstverständlich können auch mehrere Quellen für das Fett gleichzeitig vorhanden sein.

Daß im vorliegenden Falle das Fett aus den normalen Ablagerungsorten stamme, dafür spricht nichts, denn der Panniculus war reichlich vorhanden, kein Zeichen für Fetttransport in der Leber (freie Sternzellen). Aber auch die pathologischen Verfettungen überschritten durchaus nicht das gewöhnliche Maß; sie waren gering in Herz- und Skelettmuskeln, auch die Nieren waren keine eigentlichen Fettnieren, nur die Pankreaszellen enthielten reichlich Fett, aber nichts deutete darauf hin, daß ein größerer Zerfall stattgefunden habe, so daß m. E. gegenüber der ungeheuren Menge des im Blut vorhandenen Fettes diese Quelle völlig ungenügend erscheinen muß. Erst recht gilt dieses für die Gefäße mit ihrem Inhalt selbst, denn es wurden keine verfetteten Endothelzellen gefunden und die Veränderung der Leukocyten war so minimal, daß sie an den gehärteten Präparaten gar nicht wiedergefunden werden konnte. Somit kann ich der von Herrn Coll. Ebstein über denselben Fall geäußerten Ansicht (Virch. Arch. 155 S. 585), daß hier die Lipaemie ihre wesentliche Erklärung in dem bei der fettigen Entartung der Organe und besonders der Elemente des Blutes selbst entstehenden Fettzuwachs finde, nicht zustimmen, sondern muß annehmen, daß das Fett im Blute zum größten Theil aus der Nahrung stammt. Die Kranke hat noch kurz vor dem Eintritt des Coma gegessen, denn es fanden sich Inhaltsmassen sowohl im Dünn- wie im Dickdarm (hier mit Linsenresten), sowie Linsen im Magen. Daß dieser nicht mehr Flüssigkeit enthielt, dürfte vielleicht seine einfache Erklärung darin finden, daß die Patientin erbrochen hat, worauf der Befund von schmierigem mit Bröckeln gemischtem Inhalt im linken Bronchialbaum hindeutet. Ganz besonders aber läßt der makro- wie mikro-



skopische Befund an den Dünndarmzotten keinen Zweifel darüber, daß hier fetthaltiger Chylus in Resorption begriffen war.

Wenn das aber so ist, so kann ich auch die Meinung von Ebstein, daß man hier statt von Fettembolie von Fettthrombose sprechen müsse, nicht anerkennen, sondern muß die Berechtigung in Anspruch nehmen, da, wo eine wirkliche Verstopfung mit Fett, sei es auch nur mit feinkörnigem, stattgefunden hat — und sie hat hier offenbar vielfach stattgefunden — von Fettembolie zu sprechen. Für die Befunde von größeren cylindrischen Fettmassen kann ohnehin über die Berechtigung der Bezeichnung Fettembolie m. E. kein Zweifel sein. —



Ueber den in Radiometern auftretenden Druck.

Von

Eduard Riecke.

Vorgelegt in der Sitzung vom 22. Juli 1899.

In einer Arbeit, welche ich am 15. August 1877 der K. G. d. Wissenschaften vorgelegt hatte [1]), habe ich eine Methode beschrieben, mit deren Hülfe der in Radiometern auf die Flügel des Rädchens ausgeübte Druck in verhältnißmäßig sehr einfacher Weise bestimmt werden kann. Ich habe in der Arbeit hervorgehoben, daß die von mir angegebenen Zahlenwerthe nur die Größenordnung jenes Druckes wiedergeben; zu einer wirklichen Berechnung des Druckes ist die Kenntniß des Trägheitsmomentes nöthig, welches das Flügelrädchen besitzt; dieses aber hatte ich nur geschätzt und nicht gemessen. Ich bin an diese weit zurückliegenden Beobachtungen durch eine neue Arbeit von Donle [2]) erinnert worden. Donle hat mit Hülfe von Bifilarwagen Druckmessungen ausgeführt, welche unter sich eine recht gute Uebereinstimmung zeigen. Aus dem Vergleiche seiner Zahlen mit den von mir früher angegebenen zieht er den Schluß, daß meine Werthe 40—60 mal größer seien als die seinigen. Aus einem Fehler der Schätzung konnte ich mir eine so große Differenz nicht erklären; ich mußte also fürchten, daß meiner Methode ein principieller Fehler anhafte. Nun hatte ich dieselbe Methode benützt, um den Reaktionsdruck der Kathodenstrahlen zu bestimmen; es lag mir also daran, den Grund der Differenz aufzuklären. Zunächst ergab sich nun, daß bei der Reduktion der von mir seinerzeit benutzten Maaße auf cm. g. sec. ein Versehen gemacht worden war. Die von mir gefundenen Werthe sind thatsächlich nur 4—6 mal größer

---

1) Einige Beobachtungen an dem Radiometer von Crookes. Göttinger Nachr. 1877. p. 500.

2) Versuch zur Ermittelung der Größenordnung der in Radiometern auftretender Drucke. Wied. Ann. 1899. Bd. 68. S. 306.

als die Werthe Donles. Eine solche Differenz aber konnte immerhin durch Fehler in meiner Schätzung erklärt werden. Ich habe daher nachträglich die Trägheitsmomente der bei den Beobachtungen benützten Radiometerkreuze gemessen; die damit berechneten Werthe der Drucke stimmen mit den von Donle gefundenen recht wohl überein, wie sich aus dem Folgenden ergiebt.

In der angeführten Arbeit habe ich für den Drehungswinkel φ des Flügelrädchens in seiner Abhängigkeit von der Zeit den folgenden Ausdruck abgeleitet:

$$\varphi = \alpha t - \alpha\tau\left(1 - e^{-t/\tau}\right).$$

Der Anfangspunkt der Zeit fällt zusammen mit dem Momente, in dem das Licht auf das Radiometer zu wirken beginnt; α ist der konstante Endwerth der Winkelgeschwindigkeit; die Bedeutung von τ ergiebt sich aus der Bemerkung, daß für große Werthe der Zeit t an Stelle der obigen Gleichung die einfachere gesetzt werden kann:

$$\varphi = \alpha(t - \tau).$$

Bezeichnen wir außerdem das Trägheitsmoment des Radiometers durch K, die Gesammtfläche der Flügel durch Q, den Abstand zwischen der Drehungsaxe und der Mitte der Flügel durch l, so ergiebt sich zur Berechnung des auf die Flügel ausgeübten Druckes die Gleichung:

$$p = \frac{\alpha K}{Q l \tau}.$$

Die Bestimmung der Trägheitsmomente K erfolgte nach der Gauß'schen Methode. Es wurde dabei als Träger der Radiometerkreuze ein bifilar aufgehängter Aluminiumcylinder benützt, dessen Trägheitsmoment K_0 aus den Dimensionen und aus dem Gewichte berechnet werden konnte. Es ergab sich $K_0 = 0{,}335$. Das Gewicht des Aluminiumcylinders betrug 1,847 g.

Radiometer I.

Für dieses Radiometer war $Q = 6{,}20$ q. cm., $l = 1{,}87$ cm. Die Masse des Kreuzes betrug 0,108 g. Um das Trägheitsmoment zu finden, wurde zuerst die Schwingungsdauer T_0 des Aluminiumcylinders zweimal gemessen. Bei aufgelegtem Flügelrädchen wurden die Schwingungen stark gedämpft und die Genauigkeit der Beobachtungen wurde dadurch erheblich vermindert. Bei aufgelegtem

Rädchen wurden daher 10 Messungen der Schwingungsdauer T ausgeführt. Zum Schluß wurde noch zweimal die Schwingungsdauer des Aluminiumcylinders allein beobachtet. Die Resultate der Beobachtungen sind im Folgenden zusammengestellt.

Schwingungsdauer des Aluminiumcylinders:

2,644 2,664 2,667 2,674.

Im Mittel:

$$T_0 = 2,662.$$

Bei aufgelegtem Kreuze ergaben sich die Schwingungsdauern:

3,533	3,500	3,500	3,442	3,500
3,448	3,448	3,500	3,500	3,517.

Im Mittel:

$$T_0 = 3,489.$$

Für das Trägheitsmoment des Radiometerkreuzes ergiebt sich hieraus, unter der Voraussetzung, daß die Torsion der Kokonfäden gegen das Moment der bifilaren Aufhängung vernachlässigt werden kann:

$$K = 0,274.$$

Mit Hülfe dieses Werthes ergiebt sich aus den in der früheren Arbeit mitgetheilten Beobachtungsreihen die folgende Zusammenstellung:

Abstand der Flamme von dem Radiometer.	α	τ	p
80 cm	0,203	11,2	0,000432
70 cm	0,303	11,8	0,000606

Als Lichtquelle diente eine voll brennende Argandlampe. Bezeichnen wir den Abstand der Lichtquelle von dem Radiometer mit e, so ergiebt sich aus der ersten Beobachtungsreihe:

$$pe^2 = 2,76,$$

aus der zweiten

$$pe^2 = 2,97.$$

Im Mittel wird

$$pe^2 = 2,86.$$

In einer Entfernung von 50 cm wird daher der Druck der Lichtstrahlen auf die Radiometerflächen gleich

$$0,00114 \quad g \,.\, \mathrm{cm}^{-1} \,.\, \mathrm{sec}^{-2}.$$

Dieses Resultat stimmt mit den von Donle gegebenen Werthen von 0,0007—0,0008 Dynen pro qcm so weit überein, als es bei der Verschiedenheit der Versuche erwartet werden kann.

Radiometer II.

Bei diesem Radiometer war $Q = 6{,}76$ qcm, $l = 1{,}67$ cm. Die Masse des Kreuzes betrug 0,106 g. Für die zur Berechnung des Trägheitsmomentes nöthigen Schwingungsdauern wurde mit Benützung einer anderen Suspension gefunden:

$$T_0 = 2{,}737 \text{ und } T_0 = 3{,}352.$$

Daraus ergab sich für das Trägheitsmoment der Werth $K = 0{,}196$. Die Normalen der Flügelflächen waren gegen die Horizontale geneigt; für die Neigungswinkel ergaben sich die Werthe: 40°, 23°, 21° und 36°. Bezeichnet man diese Winkel mit φ_1, φ_2, φ_3, φ_4, so ergiebt sich zur Berechnung des auf die Flügel ausgeübten Druckes die Formel:

$$p = \frac{\alpha K}{Q l \tau} \cdot \frac{4}{\cos \varphi_1 + \cos \varphi_2 + \cos \varphi_3 + \cos \varphi_4}.$$

Auf Grund der früher mitgetheilten Beobachtungen ergiebt sich nun die folgende Zusammenstellung:

Abstand der Flamme von dem Radiometer.	α	τ	p
40 cm	0,455	28,6	0,000322
40 cm	0,494	28,9	0,000346
40 cm	0,523	25,0	0,000424
37 cm	0,720	23,3	0,000626
37 cm	0,690	17,9	0,000780
37 cm	0,770	18,7	0,000834.

Zu einem Vergleiche mit anderen Messungen sind die mit dem zweiten Radiometer angestellten Beobachtungen wenig geeignet. Bei den verhältnißmäßig kleinen Abständen zwischen Lampe und Radiometer mußte die Lampe kurz geschraubt werden, um die Rotationsgeschwindigkeit in schicklichen Grenzen zu halten. Daher wechselte die Intensität der Lichtquelle von Versuch zu Versuch in einer nicht weiter zu bestimmenden Weise. Aber auch das Radiometer selbst genügte nicht den bei der Ableitung der Formel gemachten Voraussetzungen, sofern die Reibung des Rädchens

auf der Spitze mit der Rotationsgeschwindigkeit zunahm. Nimmt man an, daß die radiometrische Wirkung dem Quadrate des Abstandes umgekehrt proportional sei, so ergeben sich für einen Abstand von 50 cm die folgenden Drucke auf die Flügel des zweiten Radiometers:

0,000206; 0,000222; 0,000275;
0,000343; 0,000427; 0,000456.

Sie liegen zwischen den Drucken, welche Donle für eine Stearinkerze und für einen Auerbrenner bei 50 cm Abstand gefunden hat.

Das Wirkungsgesetz des Wehnelt-Unterbrechers.

Von

Hermann Th. Simon.

Vorgelegt von Eduard Riecke in der Sitzung am 6. Mai 1899.

1. Wird ein elektrischer Gleichstrom von nicht zu kleiner Spannung (z. B. derjenigen einer Lichtcentrale) durch eine (etwa mit verdünnter Schwefelsäure gefüllte) elektrolytische Zelle geschickt, deren Anode eine kleine Platinspitze, deren Kathode eine größere Metallplatte (Blei) bildet, so geht, wie schon Richarz[1]), sowie Koch und Wüllner[2]) gezeigt haben, kein continuierlicher Strom durch den Stromkreis, sondern es treten an der anodischen Spitze Vorgänge auf, welche dem Strome einen intermittierenden Charakter verleihen. Auf diese Erscheinung gestützt, hat Herr Wehnelt[3]) seinen für den Betrieb von Induktorien und Wechselstromapparaten bestimmten „elektrolytischen Unterbrecher" erdacht, dessen merkwürdige und außerordentliche Wirkungen das wissenschaftliche Interesse gegenwärtig so lebhaft in Anspruch nehmen.

2. Von den Eigenschaften dieses Apparates, wie sie von Wehnelt[3]), Spieß und Wehnelt[4]) und anderen Forschern beobachtet worden sind, seien Folgende hervorgehoben: Die Anordnung wirkt als Unterbrecher dauernd und sicher nur dann, wenn die kleinere (Platin)Elektrode Anode ist. Die Zahl der Unterbrechungen nimmt mit wachsender Selbstinduktion des Schließungskreises ab, mit wachsender Betriebsspannung zu, mit wachsender Größe der Anode ab. Die Stromstärke (gemessen an einem Hitzdrahtamper-

---

1) F. Richarz, Wied. Ann. 39, p. 231, 1890; ibid. 47, p. 581, 1892.

2) R. Koch und A. Wüllner, Wied. Ann. 45, p. 473 und 759 ff. 1892.

3) A. Wehnelt, Elektrot. Zeitschr., Heft 4, 1899.

4) P. Spieß und A. Wehnelt, Verh. der deutsch. Physik. Gesellsch. I, p. 53, 1899.

meter) nimmt mit wachsender Selbstinduktion des Schließungskreises ab, mit wachsender Bestriebsspannung zu, mit wachsender Größe der Anode zu.

Ferner haben Spiess und Wehnelt[1]) aus ihren Versuchen geschlossen, daß die Stromkurve, nach der sich die Unterbrechungen vollziehen, horizontale Stücke auf der Nulllinie aufweisen müsse, d. h. daß der Strom während jeder Periode einige Zeit ganz unterbrochen bleibt. D'Arsonval[2]) fand, daß der Unterbrecher auch dann funktioniert, wenn man ihn an eine Wechselstromleitung (110 Volt) anschließt, und daß auch dann die Entladungen im sekundären Kreise eines mit dem Unterbrecher betriebenen Induktoriums nur in einem Sinne erfolgen. Schließlich teilen mehrere Beobachter mit, daß die Erscheinung von Druck und Temperatur der Füllungsflüssigkeit des Unterbrechers beeinflußt wird. So hat d'Arsonval[2]) beobachtet, daß bei einer Temperatur die sich 100° nähert, der Unterbrecher versagt. Armagnat[3]) findet, daß man den Unterbrecher mit desto kleinerer Betriebsspannung erregen könne, je heißer die Füllungsflüssigkeit ist.

3. Ueber den physikalischen Vorgang, der diese complicierten Eigenschaften des Unterbrechers bestimmt, haben Spiess und Wehnelt[4]) — durch den erwähnten Einfluß der Selbstinduktion bestimmt — die Ansicht ausgesprochen, es entstehe bei dem Vorgange eine Art von elektrolytischer Capacität C an der Anode, welche mit der Selbstinduktion L des Schließungskreises ein elektrisch schwingendes System von der Schwingungszahl $T = \pi \sqrt{LC}$ bilde. Da dieser Erklärungsversuch nach vielen Richtungen hin unbefriedigt läßt, so habe ich von einer anderen Seite her Aufschluß zu erlangen gesucht und bin auf Grund zahlreicher Messungen zu der Auffassung gelangt, die im Folgenden mitgeteilt und an der Hand des Beobachtungsmaterials discutiert werden soll. Wie ich nachträglich fand, wird meine Auffassung in erfreulicher Weise durch die Versuche und Ansichten gestützt, die Herr Richarz über die Natur der an kleinen Elektroden auftretenden Uebergangswiederstände veröffentlicht hat[5]).

4. Die Methode meiner Versuche stützte sich auf die Be-

---

1) P. Spiess und Wehnelt, Verh. der deutsch. Physik. Gesellsch. I, p. 53, 1899.

2) d'Arsonval, C. R. 128, p. 529, 1899.

3) H. Armagnat, C. R. 128, p. 988, 1899.

4) l. c.

5) F. Richarz, Wied. Ann. 39, p. 67—88 und p. 201—235, 1890; ibid. 47, p. 567—582, 1892; ibid. 63, p. 261—267, 1897.

obachtung der Unterbrechungszeiten des Wehnelt-Unterbrechers unter den verschiedensten Versuchsbedingungen. Zu dem Zwecke wurden photographisch mittelst eines Fallpendels die Funken eines mit dem Wehnelt-Unterbrecher gespeisten Induktoriums registriert und nach Ermittlung der Pendelgeschwindigkeit gezählt. Die Pendelgeschwindigkeit ergab sich bei jeder Versuchsreihe aus einem Versuche, bei dem der Funken von einer Spitze aus übersprang, die auf einer elektromagnetisch bewegten Stimmgabel von bekannter Schwingungszahl befestigt war.

Die Versuche wurden so angestellt, daß jedesmal eine der Grössen

J Stromstärke (am Hitzdrahtampermeter gemessen), p Anodenlänge, d Anodendurchmesser, f Funkenlänge, t Temperatur der Füllflüssigkeit, E Betriebsspannung

variiert wurde, während die übrigen möglichst constant gehalten, bezw. als Funktion der jeweiligen Variablen gemessen wurden. Die Fehlergrenze der Methode erwies sich kleiner als 5 %.

5. Qualitativ wurde durch solche Versuche zunächst ermittelt,

a) daß der Wehnelt-Unterbrecher nur Oeffnungsfunken liefert und nicht Oeffnungs- und Schliessungsfunken, wie es die Spieß-Wehneltsche Auffassung hätte erwarten lassen;

b) daß der Unterbrecher beim Betriebe mit Wechselstrom nur in demjenigen Aste der Stromkurve unterbricht, wo die Platinspitze Anode ist;

c) daß eine Aenderung der Säuredichte des Unterbrechers innerhalb enger Grenzen, wie sie durch den Unterbrecherbetrieb selbst hervorgerufen wird, keinen bemerkbaren Einfluß auf die Unterbrecherzahl hat;

d) daß die Temperatur der Säure dagegen eine größere Bedeutung besitzt, in dem Sinne, daß bei höherer Temperatur die Unterbrechungszahl ziemlich schnell abnimmt, bis bei 60° schon Unsicherheit in der Wirkung eintritt.

6. Quantitativ ergab sich als grundlegend für die Erklärung der Erscheinung, daß bei ein und demselben Unterbrecher immer dieselbe Unterbrechungsperiode T erhalten wurde, wenn man die Stromstärke constant erhielt. Da es sich um die am Hitzdrahtinstrument gemessene Stromstärke

$$J = \sqrt{\frac{1}{T}\int_0^T i^2\,dt}$$

handelt, so heißt das, es war jedesmal die zu einer Unterbrechung nötige Stromarbeit constant.

Die Tabellen I und II geben über dieses Verhalten Rechenschaft.

In denselben ist T die Unterbrechungsperiode, w ein Vorschaltwiderstand zur Regulirung von J.

Tabelle I:

$E = 70$ Volt, $p = 5{,}5$ mm, $d = 0{,}5$ mm, $J = 9$ Amp.

Platten-No.	f	w	$T.10^5$	Δ	Δ %
46	10	2,9	305	+17	5,5
47	12	2,4	300	+12	4
48	14	1,9	286	−2	0,68
49	16	1,5	286	−2	0,68
50	18	0,88	286	−2	0,68
51	20	0,03	270	−18	6,3
52	21	0	286	−2	0,68
		Mittel	288		

Tabelle II:

$E = 140$ Volt, $p = 5{,}5$ mm, $d = 0{,}5$ mm, $J = 11{,}95$ Amp.

Platten-No.	f	w	$T.10^5$	Δ	Δ %
53	10	4,5	179	+8	4,5
54	12	3,4	163	−8	4,5
55	14	2,1	140	−31	22
56	16	1,0	140	−31	22
57	18	2,7	163	−8	4,5
58	20	2,4	179	+8	4,5
59	21	1,8	163	−8	4,5
60	16	3,05	169	−2	1,8
		Mittel	171		

Nach Versuch 56 wurde die durch den andauernden Betrieb heißgewordene Säure erneuert. Die Rubrik w zeigt entsprechend einen Einfluß der Temperatur in dem Sinne, daß eine größere Betriebsspannung dazu gehört, um mit wärmerer Säure die gleiche Unterbrechungsperiode zu erzielen als mit kalter. Mit zunehmender Temperatur nimmt also die Unterbrechungszahl ab.

7. Die unter 5 und 6 gefundenen Thatsachen drängen zu der Auffassung, daß es sich bei dem Wehnelt-Unterbrecher nicht um eine elektrolytische, sondern um eine Wärmewirkung handelt. Ich denke mir den Vorgang so:

Wenn man den Unterbrecherstromkreis schließt, so wächst der Strom wegen der vorhandenen Selbstinduktion relativ langsam

zu seinem Endwerte an. Bei der Anordnung des Unterbrechers findet der Strom einen wesentlichen Widerstand nur auf der Oberfläche der Platinspitze, da ihm überall sonst eine Bahn von relativ großem Querschnitt zur Verfügung steht, der an der Platinanode plötzlich auf die Größe der Spitzenoberfläche beschränkt wird. Somit wird auch die Entwicklung der Jouleschen Wärme durch den Strom wesentlich auf die Anodenoberfläche lokalisiert; die Temperatur wird mit der Dauer des Stromes dort sehr rasch wachsen, bis schließlich eine Verdampfung über der ganzen Oberfläche einsetzt und den Stromdurchgang plötzlich unterbricht[1]). Dann tritt eine allmähliche Abkühlung ein, der Strom wird also wieder geschlossen und der Vorgang beginnt von Neuem.

8. Um diese Vorstellung quantitativ zu präcisiren, teilen wir die Unterbrechungsperiode T in zwei Phasen, die eine vom Momente des Stromschlusses bis zur Unterbrechung (Zeitdauer T_1), die zweite von der Unterbrechung bis zum abermaligen Stromschluß (Zeitdauer T_2).

Man hat also

$$T = T_1 + T_2. \tag{1}$$

In der ersten Phase ist die Stromstärke bekanntlich in jedem Zeitpunkt t durch die Beziehung bestimmt

$$i = \frac{E}{w}\left(1 - e^{-\frac{w}{L}t}\right) \tag{2}$$

wo E die Betriebsspannung, w der Widerstand und L die Selbstinduktion des Schließungskreises, e die Basis der natürlichen Logarithmen bedeutet.

Den Widerstand w des Schließungskreises hat man, wie gesagt, im Wesentlichen auf die Oberfläche der Anode beschränkt zu betrachten. Da allgemein der Widerstand einer Flüssigkeitssäule $w = \frac{Kl}{q}$ ist, wo l und q Länge und Querschnitt der Säule, K der spezifische Widerstand der Flüssigkeit ist, so gilt im vorliegenden Falle $w = \frac{Kl}{0}$, wo $0 = q$ die Anodenoberfläche bedeutet. Da wir über l nur das eine sagen können, daß es für denselben Unterbrecher denselben Wert haben wird, so erhalten wir

$$w = \frac{k}{0}. \tag{3}$$

1) Vgl. dazu F. Richarz, Wied. Ann. 39, p. 81 ff. und p. 232, 1890; ibid. 47, p. 579 ff., 1892; ibid. 63, p. 261 ff., 1897.

wenn wir die durch die Temperaturänderung bei wachsender Stromstärke bewirkte Veränderung von K einmal außer Acht lassen und einen mittleren Wert von K für die ganze Unterbrechungsperiode als constant setzen[1]).

Im vorliegenden Falle wird der Strom nach der Gl. (2) wachsen, bis die von ihm an der Anodenoberfläche entwickelte Joulesche Wärme so groß ist, daß dort eine Verdampfung und somit Stromunterbrechung eintritt.

Die hierzu nötige Wärme muß nach der oben scizzirten Vorstellung und den unter 6 mitgeteilten Versuchen für jeden Unterbrecher immer denselben Wert c_1 haben, der bei verschiedenen Unterbrechern das Resultat des Zusammenwirkens der Wärmefaktoren der Anode und ihrer Umgebung ist. Langsame Flüssigkeitsströmungen, die beim Betriebe des Unterbrechers auftreten, werden den Vorgang nicht beeinflussen, da derselbe so schnell abläuft, daß dagegen die Flüssigkeitsbewegung nicht in Betracht kommt. Man erhält also den Ansatz

$$(4) \qquad 0{,}24 \int_0^{T_1} i^2 w\, dt = c_1.$$

Setzt man hierin i aus (2) ein und integriert, so erhält man schließlich

$$(5) \qquad \frac{0{,}24\, E^2}{w}\left\{T_1 - \frac{2L}{w}\left(1 - e^{-\frac{w}{L}T_1}\right) + \frac{L}{2w}\left(1 - e^{-\frac{2w}{L}T_1}\right)\right\} = c_1.$$

Mit Rücksicht auf Gl. (2) nennt man bekanntlich die Zeitgröße $t = \frac{L}{w}$, welche $e^{-\frac{w}{L}t}$ zu $\frac{1}{e}$ macht, die Zeitconstante. Es ist das praktisch meist eine sehr kleine Zeitgröße. Im vorliegenden Falle wurde L der Primärspule des Induktoriums zu 4.10^6 cm, der Widerstand des Unterbrecherkreises zu ca. 40 Ohm gemessen[2]). Somit ist die Zeitconstante von der Größenordnung $^1/_{10000}$ Sekunde. Der Strom hat also schon längere Zeit in seiner vollen Stärke $\frac{E}{w}$ angedauert, ehe die Unterbrechung eintritt, $\frac{L}{w}$ ist gegen T_1 klein,

$$e^{-\frac{T_1 . w}{L}} \text{ und } e^{-\frac{2w}{L}T_1}$$

sind kleine Brüche, welche neben 1 zu vernachlässigen sind.

---

1) Vgl. dazu F. Richarz, Wied. Ann. 39, p. 81 ff., 1890; ibid. 47, p. 573 ff., 1892.

2) Vgl dazu F. Richarz, Wied. Ann. 47, p. 575, 1892.

Damit wird aus (5)

$$\frac{E^2}{w}\left\{T_1 - \frac{3}{2}\frac{L}{w}\right\} = \frac{c_1}{0{,}24} = C_1$$

woraus

$$T_1 = \frac{3}{2}\frac{L}{w} + \frac{C_1 w}{E^2} \tag{6}$$

und mit Rücksicht auf Gl. (3)

$$T_1 = \frac{3}{2}\frac{Lo}{k} + \frac{C_1 k}{E^2 o}. \tag{6a}$$

Die Zeitdauer T_2 der zweiten Phase des Unterbrechungsvorgangs ist durch die Schnelligkeit bestimmt, mit der sich die Anode und ihre Umgebung wieder abkühlt, d. h. sie ist die Zeit, die vergeht, bis die isolierende Dampfschicht sich wieder condensiert hat. Auch sie wird eine complicierte Funktion der Wärmefaktoren von Anode und Umgebung sein, worauf noch unten zurückgekommen werden wird. Hier genügt es, darüber klar zu werden, daß bei demselben Unterbrecher, mit gleichbleibender Temperatur der Füllflüssigkeit T_2 stets dasselbe sein muß, was im Uebrigen für Versuchsbedingungen bestehen. Denn da jedesmal dieselbe Wärmemenge c_1 angesammelt werden muß, um die Unterbrechung zu bewirken, so wird auch stets die gleiche Zeit vergehen, bis dieselbe wieder verschwunden ist, wenn nur die Temperatur der Umgebung der Anode dieselbe bleibt. Man hat somit

$$T_2 = C_2. \tag{7}$$

Setzt man jetzt T_1 und T_2 aus (6) und (7) in (1) ein, so folgt

$$T = T_1 + T_2 = \frac{3}{2}\frac{L}{w} + \frac{C_1 w}{E^2} + C_2 \tag{8}$$

oder

$$T = \frac{3}{2}\frac{Lo}{k} + \frac{C_1 k}{E^2 o} + C_2 \tag{8a}$$

eine Gleichung, welche für einen bestimmten Wehnelt-Unterbrecher die Unterbrechungsperiode als Funktion der Betriebsspannung, der Anodenoberfläche und der Selbstinduktion des Schließungskreises bestimmt.

9. In Uebereinstimmung mit den unter 2 angeführten Beobachtungen lehrt die Gleichung (8a):

a) Die Unterbrechungszahl wächst mit wachsender Betriebs-

spannung, sie nimmt ab mit wachsender Größe der Anodenoberfläche und mit wachsender Selbstinduktion.

b) Die Stromstärke, wie sie am Hitzdrahtampermeter gemessen wird, ist im vorliegenden Falle

$$J = \sqrt{\frac{1}{T}\int_0^{T_1} i^2 dt} = \sqrt{\frac{1}{T}\int_0^{T_1} \frac{E^2}{w^2}\left(1 - e^{-\frac{w}{L}t}\right)^2 dt}.$$

Die Integration ergiebt nach Formel (5) unter Berücksichtigung des dort Gesagten

$$J = \sqrt{\frac{E^2}{w^2 T}\left(T_1 - \frac{3}{2}\frac{L}{w}\right)}. \tag{9}$$

Setzt man nach Gl. (6a) T_1 ein, so erhält man

$$J = \sqrt{\frac{C_1 o}{kT}}, \tag{10}$$

woraus schließlich mit Benutzung von (8a) wird

$$J = \sqrt{\frac{C_1}{\frac{3}{2}L + \frac{C_1 k^2}{o^2 E^2} + \frac{C_1 k}{o}}} \tag{11}$$

was wieder in Uebereinstimmung mit den unter 2 angeführten Beobachtungen besagt, daß die Stromstärke mit zunehmender Betriebsspannung und wachsender Anodenoberfläche schnell zu-, mit wachsender Selbstinduktion des Schließungskreises abnimmt.

c) Die Stromkurve muß so verlaufen, wie es Spieß und Wehnelt aus ihren Versuchen schließen, d. h. sie muß auf der Nulllinie horizontale Stücke von der Länge T_2 aufweisen.

d) Die Temperatur muß sich, soviel sich übersehen läßt, so geltend machen, wie es die Beobachtungen zeigen. Die Messungen, die ich selbst unter Variation der Flüssigkeits-Temperatur zwischen 20° und 60° gemacht habe, ergeben, daß die Unterbrechungsperiode T zunächst mit steigender Temperatur etwas abnimmt, dann von einem Minimum aus schnell wächst, bis bei 60° der Unterbrecher unsicher zu arbeiten anfängt. Das spricht dafür, daß sich zwei Temperatureinflüsse entgegenarbeiten, wie es auch die Theorie erwarten läßt. Denn einmal wird (Formel 8) das w mit wachsender Temperatur kleiner, da die Leitfähigkeit der Säure zunimmt; ferner wird die bis zur Verdampfung zuzuführende Wärmemenge C_1 kleiner, je höher die Temperatur der Säure ist; beides Einflüsse, welche T verkleinern. Dem wirkt

entgegen die mit wachsender Temperatur schnell wachsende Abkühlungszeit C_2, denn dieser Einfluss sucht T zu vergrößern.

Somit giebt die hier entwickelte Theorie des Wehnelt-Unterbrechers qualitativ alle bisherigen Beobachtungen wieder.

10. Quantitativ konnte die Gleichung (8) einstweilen erst insoweit geprüft werden, als sie die Unterbrechungsperiode als Funktion der Betriebsspannung enthält. Da die Untersuchungen immer mit demselben Induktorium bei gleichbleibender Belastung gemacht sind, so ist L constant zu setzen; ebenso war w constant, da mir ein Unterbrecher mit regulierbarer Anodenoberfläche erst seit Kurzem zu Gebote steht.

Somit wird aus Gl. (8)

$$(12) \qquad T = A + \frac{B}{E^2}, \text{ wo } A = \tfrac{3}{2}\frac{L}{w} + C_2 \text{ und } B = C_1 w.$$

Mit zunehmender Betriebsspannung nähert sich also die Unterbrechungszeit asymptotisch einem Minimalwerte

$$T_0 = \tfrac{3}{2}\frac{L}{w} + C_2.$$

In Tabellen III und IV sind zwei entsprechende Versuchsreihen wiedergegeben. Zuerst wurden die Constanten B, dann A aus den Versuchen berechnet. Die Rubrik $T.10^5$ ber. enthält die nach den gefundenen Formeln berechneten Werte von T.

Tabelle III:

$f = 15$ cm, $p = 5{,}5$ mm, $d = 8$ mm,

$$T.10^5 \text{ ber.} = 107 + \frac{610000}{E^2}.$$

Platten-No.	E Volt.	$T.10^5$ beob.	$T.10^5$ ber.	Δ	Δ %
24	140	138	138	± 0	± 0
25	130	143	143	± 0	± 0
26	120	152	149	− 3	− 2
27	110	163	157	− 6	− 3,6
28	100	174	168	− 6	− 3,6
29	90	183	182	− 1	+ 0,5
30	80	195	202	+ 7	+ 3,7
31	70	213	221	+ 8	− 3,7
32	60	260	251	− 9	− 3,5
33	50	405	351	− 54	− 10
34	40	538	487	− 51	− 10

Tabelle IV:

$f = 20$ cm, $p = 5{,}5$ mm, $d = 0{,}8$ mm.

$$T.10^5 \text{ ber.} = 125 + \frac{860000}{E^2}.$$

Platten-No.	E Volt.	$T.10^5$ beob.	$T.10^5$ ber.	$\varDelta$	$\varDelta$ %
35	140	174	169	− 5	− 2,9
36	130	172	176	+ 4	+ 2,2
37	120	186	185	− 1	− 0,5
38	110	192	196	+ 4	+ 2,0
39	100	210	211	+ 1	+ 0,5
40	90	238	231	− 7	− 3,0
41	80	265	259	− 6	− 2,3
42	70	305	300	− 5	− 1,6
43	60	352	364	+ 12	+ 3,3

Die oben entwickelte Theorie giebt also auch quantitatv die Beobachtungen mit großer Zuverlässigkeit wieder, soweit die Abhängigkeit von der Betriebsspannung in Frage kommt.

Ueber die Versuche mit denen ich beschäftigt bin, die Theorie in ihren weiteren Folgen quantitativ zu bestätigen, hoffe ich bald berichten zu können. Es bieten namentlich die Gleichungen 9 bis 11 die Handhabe zur experimentellen Ermittelung der Constanten C_1 und C_2, über deren zunächst noch wenig zu übersehende Natur damit Aufschluß zu erwarten ist. Ferner bin ich beschäftigt, den Einfluß der Selbstinduktion, sowie die Stromcurve der Unterbrechungen nach einer Methode zu untersuchen, welche sich auf die elektromagnetische Drehung der Polarisationsebene gründet.

11. Für die Anwendung des Wehnelt-Unterbrechers beim Betriebe von Induktorien ist es wichtig, noch die maximale Stromstärke J_{T_1} abzuleiten, welche im Momente der Unterbrechung besteht, und die für die Funkenlänge im Sekundärkreise maaßgebend ist. Zu dem Zwecke hat man in Gl. (2)

$$i = \frac{E}{w}\left(1 - e^{-\frac{w}{L}t}\right)$$

für t die Zeit T_1 aus 6 einzusetzen und erhält schließlich

$$(13) \qquad J_{T_1} = \frac{E}{w}\left(1 - \frac{1}{e^{\frac{3}{2} - \frac{C_1 w^2}{L E^2}}}\right) = \frac{Eo}{k}\left(1 - \frac{1}{e^{\frac{3}{2} - \frac{C_1 k^2}{o L E^2}}}\right)$$

$$(13a) \qquad = J_{max} - \frac{J_{max}}{e^{\frac{3}{2} - \frac{C_1}{L J_{max}^2}}}$$

Je größer die Betriebsspannung und je größer die Anodenoberfläche, desto größer wird das $J_{\max}$, desto kleiner wird aber auch das zweite Glied der Kammer. Den gleichen Einfluß hat eine Vergrößerung der Selbstinduktion. Mit wachsender Betriebsspannung wächst der Wert von J_{T_1} sehr schnell und nähert sich asymptotisch dem Werte

$$J_{\max} - \frac{J_{\max}}{e^{\frac{3}{2}}} = \tfrac{7}{9}\, J_{\max}.$$

12. Von den unter 2 aufgezählten Eigenschaften des Wehnelt-Unterbrechers bleibt somit nur noch die eine aufzuklären, warum er nur in einem Sinne arbeitet, d. h. nur dann, wenn die kleinere Elektrode die Anode ist. Die Theorie giebt darüber zunächst keinen Aufschluß. Doch ließe sich denken, daß die Wärmeleitfähigkeit des elektrolytisch abgeschiedenen Gases unter Umständen die Wirkung einseitig gestalten könne. Denn wenn ein Gas mit so großer Wärmeleitfähigkeit wie Wasserstoff die kleinere Elektrode umspült, so wird die entwickelte Joulesche Wärme sehr schnell in die Umgebung abgeleitet und es kommt unter Umständen nicht zu einer Verdampfung. Ist das richtig, so muß eine Steigerung der Betriebsspannung doch schließlich zum Ziele führen. Ein Versuch mit 300 Volt bestätigte das. Jetzt trat eine Unterbrechung auch ein, wenn die kleinere Platinelektrode Kathode war. Aber es zeigte sich eine weitere Erscheinung, die der ersten Ueberlegung scheinbar wiederspricht: nämlich die Platinspitze wurde sehr schnell weißglühend und schmolz ab. Hier ist also noch eine zweite Wirkung des abgeschiedenen Kathions anzunehmen, welche die Erscheinung compliciert.

Um zu prüfen ob etwa eine Wirkung des Wasserstoffs auf das heiße Platin vorliege, wurde der Versuch mit einer Füllung von Kupfer- oder Zinkvitriollösung wiederholt: Jetzt wirkte der Unterbrecher ebensowohl in dem einen, wie in dem anderen Sinne. Somit ist es eine Wirkung des Wasserstoffs auf das Platin, welche bei dem Wehnelt-Unterbrecher in der gewöhnlichen Form die Einseitigkeit bestimmt.

Es liegt nahe an die Adsorptions- oder Diffusionswirkungen zu denken, wie sie beim Platin und Wasserstoff schon mehrfach beobachtet sind. Wie ich sehe, haben auch die Herren Koch und Wüllner[1]), sowie Herr Richarz und andere bereits solche Wirkungen zur Erklärung gewisser Unregelmäßigkeiten herangezogen,

1) R. Koch und A. Wüllner, Wied. Ann. 45, p. 774, 1892.



die sich ihnen bei der Untersuchung des Uebergangswiderstandes kleiner Platinelektroden in verdünnter Schwefelsäure zeigten[1]). Die Entzündung des Wasserstoffs durch Platinmoor ist die bekannteste Erscheinung der Art. Ferner gehört folgender interessante Versuch von Bellati und Lussana[2]) hierher: Ein Barometer wurde oben durch eine aufgesetzte Eisenplatte verschlossen und durch Aufkitten eines Glasringes ein Voltameter hergestellt, dessen Boden und gleichzeitig Kathode die Eisenplatte bildete; sobald der Strom geschlossen wurde, fiel das Quecksilber im Barometer, indem der auf der oberen Seite der Eisenplatte elektrolytisch entwickelte Wasserstoff in die Barometerleere diffundierte. Schließlich sei ein Versuch erwähnt, den Professor Planck in seiner Vorlesung einmal mitteilte: Ein Glasballon mit einem in die Wand eingeschmolzenen Platindrahte wurde mit Wasserstoff gefüllt. Wurde jetzt der Platindraht längere Zeit durch eine Bunsenflamme glühend gehalten, so war schließlich der Wasserstoff durch das glühende Platin herausdiffundiert. Eine solche ja stets mit starker Wärmeentwicklung verbundene Diffusion und Occlusion des elektrolytisch abgeschiedenen Wasserstoffs in die heiße Platinspitze liegt offenbar bei dem Wehnelt-Unterbrecher vor, wenn dieselbe Kathode ist, und bewirkt, daß schließlich das Platin weißglühend wird und abschmilzt.

Somit ist die Einseitigkeit des Wehnelt-Unterbrechers in seiner gewöhnlichen Form eine sekundäre Erscheinung, die mit dem eigentlichen Unterbrechungsvorgang nichts zu thun hat.

Göttingen, Physikalisches Institut der Universität,
25. April 1899.

---

1) F. Richarz, Wied. Ann. 47, p. 582, 1892.

2) Atti R. Ist. Veneto (7), 1 p. 1173, 1890. Vgl. Nernst, Theor. Chemie II. Aufl., p. 167, 1898.

Notiz über schnelle Funkenentladungen.

Von

Hermann Th. Simon.

Vorgelegt von Eduard Riecke in der Sitzung am 6. Mai 1899.

Wird ein größeres Funkeninduktorium mit einem Unterbrecher von hoher Unterbrecherzahl (z. B. Wehnelt-Unterbrecher) betrieben, so geht die gewöhnliche hellglänzende, zickzackförmige und knatternde Funkenentladung zwischen zwei Spitzen oder Kugeln in eine flammenbogenartige, lebhaft flackernde Entladungsform über, deren Bahn keinerlei scharfe Zacken mehr aufweist. Gleichzeitig geht das Knallen in ein Pfeiffen über, die Farbe des Funkenlichtes erscheint verändert, die Helligkeit wesentlich verringert. Diese Erscheinung ist von Wehnelt[1]) und Spieß und Wehnelt[2]) in den Berichten über den „elektrolytischen Unterbrecher“ beschrieben. Spieß und Wehnelt erwähnen dabei, daß man diesen „Flammenbogen“ länger ausziehen kann, als sonst die maximale Schlagweite des benutzten Induktoriums beträgt. Das zeigt sich auch so: Hat man eine horizontale Funkenstrecke, so entsteht durch die im „Flammenbogen“ entwickelte Erwärmung ein lebhafter Luftstrom, welcher denselben mit nach oben zu reißen sucht. Dabei vergrößert sich seine Bahn infolge der Krümmung oft weit über die gewöhnliche Länge, bis sie so großen Wiederstand leistet, daß der Strom abbricht, um an der kürzesten Stelle der Funkenstrecke wieder einzusetzen. Läßt man die Entladung zwischen zwei Metallstangen überspringen, die so gegeneinander geneigt aufgestellt sind, daß sich nach oben hin ihr Ab-

1) A. Wehnelt, Elektrot. Zeitschr. Heft 4, 1899.

2) P. Spieß und A. Wehnelt, Verh. der deutsch. Physik. Gesellsch. I, p. 53, 1899.

stand vergrößert, so beginnt die Entladung an der engsten Stelle, wandert immer höher hinauf zu Stellen 4 bis 5 mal größeren Abstandes, bis sie schließlich zerreißt, um unten von neuem einzusetzen. (Es ist diese letzte Anordnung sehr geeignet, das Princip der modernen Blitzschutzapparate an elektrischen Anlagen zu demonstrieren.)

Bläst man in einen Entladestrom der beschriebenen Art Luft, so geht der „Flammenbogen" in die gewöhnliche zickzackförmige Funkenentladung über.

Ueber die besonderen Eigenschaften beider Entladungsformen giebt ihre photographische Aufnahme nach mancher Richtung hin interessanten Aufschluß. Man stellt dazu die Funkenstrecke zweckmäßig vertikal. Die Aufnahmen zeigen, daß die gewöhnliche Funkenentladung aus einzelnen Funken besteht, deren jeder eine besondere gezackte Bahn beschreibt; daß der „Flammenbogen" zwar auch aus vielen einzelnen Funken besteht, die aber alle dieselbe wellig gewundene Form aufweisen, und von denen jeder folgende immer sehr nahe dieselbe Bahn, wie der vorhergehende verfolgt. Auf der Photographie stellt sich die Aufeinanderfolge vieler Funken als ein Kurvensystem dar, welches auf einer vielfach gekrümmten und wellig gewundenen Fläche gezogen ist.

Noch deutlicher tritt die Aehnlichkeit der Formen aufeinanderfolgender Funken und die allmähliche Veränderung derselben hervor, wenn man die beschriebene Entladungserscheinung auf einer bewegten Platte so photographiert, daß die aufeinanderfolgenden Funken nebeneinander abgebildet werden. Dann erscheinen die einzelnen Funkenbahnen als nahezu parallele wellig gewundene Kurven von identischem Krümmungscharakter.

Aus dieser Analyse des Flammenbogens ist zu entnehmen: Wenn die Funken in einer Funkenstrecke häufig genug aufeinanderfolgen, so findet jeder folgende durch den vorhergehenden eine Bahn vorbereitet. Diese Bahn ist infolge irgend einer durch den Durchgang eines Funkens bewirkten physikalischen Veränderung der sie bildenden Luft geeigneter, einen folgenden Funken aufzunehmen, als jede andere. Wenn die Luft, in der diese Bahn verläuft, bewegt ist, so wird auch der nächste Funken immer räumlich gegen den vorhergehenden verschoben erscheinen, doch so, daß der Gesamtcharakter der Funkenbahn derselbe bleibt.

Da also die einmal vorbereitete Funkenbahn dem Durchgang eines Funkens einen viel kleineren Widerstand bietet, also gewöhnliche Luft, so erklären sich ohne Weiteres die oben erwähnten Eigen-

schaften des „Flammenbogens“: daß man ihn länger ausziehen kann, wie die gewöhnliche maximale Schlagweite des Induktoriums beträgt; daß er beim Ueberspringen zwischen geneigten Stangen einen vier- bis fünffach größeren Weg durch eine vorbereitete Luft-Bahn vor dem einfachen in gewöhnlicher Luft bebevorzugt ect.

Da bei langsamen Entladungen die einzelnen Funken jedesmal eine andere Bahn suchen, so ist zu schließen, daß die erwähnte Vorbereitung einer Funkenbahn durch einen vorangegangenen Funken nur eine bestimmte Zeit anhält. Es schien mir von großem Interesse, diese Zeit zu bestimmen, um weiterhin über die Natur der beschriebenen Erscheinung näheren Aufschluß zu erlangen. Zu dem Zwecke habe ich eine Reihe von Versuchen nach folgender Methode angestellt: Die Funkenentladungen zwischen den Spitzen einer vertikal gestellten Funkenstrecke wurden auf einer an einem Fallpendel befestigten photographischen Platte aufgenommen und mit Hülfe der vorher ermittelten Pendelgeschwindigkeit die Zeit zwischen zwei Funken gemessen.

Durch mannigfache Veränderung der Betriebsbedingungen eines Wehnelt-Unterbrechers, wie er zu den Versuchen benutzt wurde, konnte man die Unterbrechungszahl variieren und diejenige ermitteln, bei der die Flammenbogenentladung gerade anfing, in die gewöhnliche Funkenentladung überzuspringen.

Aus diesen Versuchen ergaben sich mit guter Uebereinstimmung vorläufig folgende Resultate:

1. Die Bahn eines Funkens, der zwischen Spitzen in ruhender Luft von gewöhnlichem Druck überspringt, wird auch von einem folgenden Funken allen anderen Bahnen vorgezogen, solange derselbe nicht später als 0,0028 Sekunden auf den ersten folgt. Folgt er nach dieser Zeit, so wählt er sich eine neue zickzackförmige Bahn.

2. Von der Länge der Funkenstrecke scheint diese Zeit in weiten Grenzen unabhängig zu sein.

3. Soweit die bisherigen Versuche übersehen lassen, ist die Dauer des beschriebenen Leitungszustandes einer Funkenbahn von dem Material der Spitzen, zwischen denen die Funken überspringen, unabhängig.

Ich bin damit beschäftigt, den Einfluß der Temperatur und des Druckes der Luft auf die Zeitdauer des beschriebenen Zustandes zu untersuchen, ferner auch für andere Gase als Luft die entsprechenden Daten zu gewinnen.

Das Bild, welches ich mir auf Grund der bisherigen Versuche von dem Vorgange gemacht habe, läßt erwarten, daß sich eine Beziehung der Zeitdauer der Erscheinung zu den Constanten der kinetischen Gastheorie ergeben dürfte. Doch wäre einstweilen jede Spekulation darüber verfrüht, solange nicht weitere Versuche eine bestimmte Handhabe bieten.

Göttingen, Physikalisches Institut der Universität,
April 1899.

Ueber die Verteilung der Stetigkeits- und Unstetigkeitspunkte bei punktweise unstetigen Functionen einer reellen Variabeln.

Von

A. Schönflies in Königsberg in Pr.

Vorgelegt von D. Hilbert in der Sitzung vom 22. Juli 1899.

Im Folgenden teile ich einige Resultate mit, die die Lage der Unstetigkeitspunkte einer reellen endlichen Function einer reellen Variabeln betreffen und als deren Bereich ich der Einfachheit halber die Strecke 0..1 wähle. Sätze allgemeineren Inhalts sind auf diesem Gebiet nur wenige vorhanden[1]), insbesondere solche, die sich an die Begriffe der Mengenlehre knüpfen. Andrerseits wird aber meines Erachtens das Verständniß und die Anschaulichkeit der bezüglichen Verhältnisse durch die Hilfsmittel der Mengenlehre wesentlich gefördert; aus diesem Grunde scheint mir die Mitteilung der folgenden Sätze hinlänglich gerechtfertigt zu sein.

Ich schicke zunächst folgende Bemerkung voran. Ist a ein beliebiger Wert der Variabeln und $a-\varepsilon \ldots a+\varepsilon$ ein ihn einschließendes Intervall[2]), so soll die Functionsschwankung in diesem Intervall durch σ bezeichnet werden. Convergirt ε gegen Null, so convergirt die Schwankung σ gegen eine untere Grenze k, die man, falls sie von Null verschieden ist, den Sprung an der Stelle a nennt, die ich aber lieber als den Unstetigkeits-

1) Eine Zusammenstellung der Hauptresultate gab z. B. Herr Pasch in Ann. 30, S. 139 ff.

2) Dem Intervall mögen die Endpunkte zugerechnet werden. Es ist belanglos, hier zwischen dem äußeren, dem inneren Intervall u. s. w. zu unterscheiden.



grad ω an der Stelle a bezeichnen möchte. Aus dieser Definition folgt, daß jeder Stelle α eine bestimmte Zahl k zugehört, so daß für $k' > k$ stets Intervalle $a-\varepsilon' \dots a+\varepsilon'$ existiren, in denen $\sigma \leqq k'$ ist, während es für $k' < k$ solche Intervalle nicht giebt.

Es besteht nun der Satz, daß jede Grenzstelle von Punkten $\omega \geqq k$ selbst ein Punkt $\omega \geqq k$ ist. Dieser Satz ist sozusagen selbstverständlich, und doch ist er bisher nicht benutzt worden. Da er die Grundlage der folgenden Resultate bildet, so möge ein exacter Beweis hier eine Stelle finden.

Seien $a_1, a_2, a_3 \dots$ Punkte $\omega \geqq k$ und α ihre Grenzstelle. Wäre nun α kein Punkt $\omega \geqq k$, so müsste es eine Größe $k_1 < k$ geben, so daß α ein Punkt $\omega = k_1$ ist. Alsdann wähle man k' so, daß $k_1 < k' < k$ ist; so gäbe es sicher ein Intervall $\alpha - \varepsilon \dots \alpha + \varepsilon$, in dem $\sigma \leqq k'$ wäre. Innerhalb dieses Intervalls gäbe es daher auch Punkte a_n, resp. Intervalle $a_n - \varepsilon_n \dots a_n + \varepsilon_n$ für die $\sigma \leqq k'$ wäre, was aber ausgeschlossen ist, da a_n ein Punkt $\omega \geqq k$ ist.

Liegen daher die Punkte $\omega \geqq k$ in einer Strecke überall dicht, so gehören ihnen alle Punkte der Strecke an. Soll also $f(x)$ in einem Intervall punktweise unstetig sein, so können die Punkte $\omega \geqq k$ nirgends dicht liegen; und da jeder Grenzpunkt ihnen zugehört, so folgt:

Bei einer punktweise unstetigen Function bilden die Unstetigkeitspunkte $\omega \geqq k$ für jedes k eine nirgends dichte, abgeschlossene Menge K.

Derartige Mengen sind uns aber in ihrem Bau wohlbekannt. Sie werden durch Strecken bestimmt, die von Punkten der Menge frei sind, die das Intervall überall dicht bedecken, und die entweder außer einander liegen oder nur mit den Endpunkten aneinander grenzen; und zwar besteht die bezügliche Menge aus den Endpunkten dieser Intervalle, sowie aus deren Grenzpunkten [1]).

Um hiervon eine Anwendung zu machen, beweise ich den Satz, den Herr Dini über Functionen aufgestellt hat, die Unstetigkeiten zweiter Art nur auf derselben Seite (links oder rechts) des bezüglichen Punktes haben [2]). Ist k beliebig und K wieder die zugehörige nirgends dichte Menge der Punkte $\omega \geqq k$, so ist nach einer von Herrn Cantor aufgestellten, wichtigen Formel [3])

---

1) Vgl. z. B. das von Herrn Cantor in Ann. 23, S. 470 gegebene Theorem, aus dem das obige folgt. Auch verweise ich auf meinen demnächst in Bd. 7 des Jahrb. d. d. M.V. erscheinenden Bericht über Mengenlehre.

2) Grundlagen für eine Theorie der Functionen etc. § 187, 4; S. 335.

3) Vgl. z. B. Math. Ann. 23, S. 466.



$$K = R + S,$$

wo R von der ersten Mächtigkeit ist, und S den etwa in K enthaltenen perfecten Bestandteil darstellt. Dieser ist aber für die betrachtete Menge notwendig Null, da eine perfecte Menge sowohl rechtsseitige, wie linksseitige Grenzpunkte besitzt. Es ist daher K von der ersten Mächtigkeit, und demnach der Inhalt von K Null, womit der Satz Dini's bewiesen ist.

Die Bedingung des obigen Satzes ist aber auch umkehrbar. Um dies darzutun, betrachte ich eine beliebige, gegen Null abnehmende Menge positiver Größen

$$k_0 > k_1 > k_2 \ldots . > k_\nu > \ldots$$

und nehme an, daß jedem k_ν eine nirgends dichte Menge K_ν von Unstetigkeitspunkten $\omega \geqq k_\nu$ entspricht. So ergiebt sich eine Reihe von Mengen

$$K_0, \; K_1, \; K_2, \ldots K_\nu \ldots .$$

deren jede alle vorhergehenden als Teilmengen enthält, und die für $\lim k_\nu = 0$ die sämmtlichen Unstetigkeitspunkte mehr und mehr absorbiren. Es kann nun vorkommen, daß die Punkte von K_ν mit wachsendem ν in jedes Intervall eindringen und das Intervall $0 \,..\, 1$ zuletzt überall dicht bedecken, doch braucht dies natürlich nicht der Fall zu sein. Jedenfalls aber kann man nachweisen, daß die Stetigkeitspunkte noch überall dicht liegen. Ist nämlich $a \,..\, b$ irgend ein Intervall, so ist es entweder von Punkten der Menge K_0 frei, oder aber es giebt doch in ihm ein solches Intervall $\alpha_0 \ldots \beta_0$. Für dieses Intervall giebt es wieder ein analoges Intervall $\alpha_1 \ldots \beta_1$, das von Punkten von K_1 frei ist, u. s. w., man erhält so zwei Folgen

$$\alpha_0, \; \alpha_1, \; \alpha_2 \ldots . \quad \text{und} \quad \beta_0, \; \beta_1, \; \beta_2 \ldots .,$$

die zwei Punkte α' und β' bestimmen. Diese fallen entweder zusammen und liefern dann einen Stetigkeitspunkt oder aber sie bestimmen ein Intervall, dessen sämmtliche Punkte Stetigkeitspunkte sind. D. h.

Bilden die Unstetigkeitspunkte $\omega \geqq k$ für jedes k eine nirgends dichte Menge, so ist die zugehörige Function punktweise unstetig.

Damit ist eine notwendige und hinreichende Bedingung dafür gefunden, dass eine Function punktweise unstetig ist. Hankel katte bekanntlich ebenfalls eine solche Bedingung aufgestellt[1]);

---

1) Tübinger Univ.-Progr. 1873, S. 25. Vgl. auch Ann. 20, S. 87.

sie knüpfte sich an den Inhalt der Mengen K_ν, hat sich jedoch nicht als richtig erwiesen. Das vorstehende zeigt, daß der Inhaltsbegriff die Stetigkeitsfragen nicht beeinflußt, von ihm hängt nur die Integrirbarkeit ab. Es ist nicht schwer, die Hankelsche Bedingung auch in dieser Hinsicht durch eine richtige Formulirung zu ersetzen.

Aus der Formel $K = R + S$ folgt, daß für den Inhalt von K nur der Inhalt der perfecten Menge S in Frage kommt, da ja R immer den Inhalt Null hat. Die Inhaltsfrage ist damit auf die Untersuchung der perfecten Mengen reducirt. Nun wird jede perfecte Menge S durch einander ausschließende Intervalle bestimmt, die von Punkten der Menge frei sind, und besteht aus den Endpunkten dieser Intervalle, sowie aus den Grenzpunkten ihrer Endpunkte[1]). Sei nun l das größte punktfreie Invervall der Strecke $0 \dots 1$ und zerlege die Gesammtstrecke in die drei Intervalle u_1, l, u_2. Ebenso sei l_1 das größte punktfreie Intervall innerhalb u_1, und l_2 das größte derartige Intervall für u_2. Dadurch mögen u_1 und u_2 in u_{11}, l_1, u_{12}, resp. u_{21}, l_2, u_{22} zerfallen, und es seien wieder l_{11}, l_{12}, l_{21}, l_{22} die größten punktfreien Intervalle von u_{11}, u_{12}, u_{21}, u_{22} u. s. w. Nach Ausscheidung von l bleibt von der Einheitsstrecke noch das Intervall $1-l$ für die Punkte der Menge S zur Verfügung. Setzen wir nun

$$l_1 + l_2 = l'(1-l); \; l' < 1,$$

so bleibt für die Punkte von S jetzt nur noch das Intervall

$$1 - l - l'(1-l) = (1-l)(1-l')$$

zur Verfügung. Von ihm werden die Strecken l_{ik} ausgeschieden; setzen wir

$$l_{11} + l_{12} + l_{21} + l_{22} = l''(1-l)(1-l'); \; l'' < 1,$$

so bleibt von der Gesammtstrecke nur noch das Intervall

$$(1-l)(1-l')(1-l'')$$

zur Verfügung u. s. w.; und daraus folgt nun sofort:

Die notwendige und hinreichende Bedingung dafür, daß die perfecte Menge S den Inhalt Null besitzt, besteht darin, daß das Product

$$(1-l)(1-l')(1-l'')\dots.$$

gegen Null convergirt.

---

1) Vgl. die Anmerkung auf S. 172. Für das genauere verweise ich wieder auf meinen demnächst erscheinenden Bericht über Mengenlehre im Jahrb. d. deutsch. Math. Vereing. Bd. 7.

Die oben gegebene Analyse einer punktweise unstetigen Function führt auch zu einer Bestimmung der Mächtigkeit der Stetigkeitspunkte; es besteht nämlich der Satz:

Die Stetigkeitspunkte einer punktweise unstetigen Function besitzen die Mächtigkeit $\mathfrak{c}$ des Continuums.

Ist nämlich K_0 die Menge der Unstetigkeitspunkte $\omega \geqq k_0$, so sei δ irgend ein Intervall, das von Punkten dieser Menge frei ist. Beim Uebergang von K_0 zu K_1 bleibt entweder δ selbst von Punkten der Menge K_1 frei, oder es zerfällt in eine endliche oder gar unendliche Menge von Teilintervallen dieser Art. Geht man von K_1 zu K_2, K_3 ... über, so tritt dieses Zerfallen entweder nur in endlicher Zahl ein, oder aber der Proceß des Zerfallens wiederholt sich unendlich oft. Im ersten Fall giebt es innerhalb δ ganze Intervalle, deren sämmtliche Punkte Stetigkeitspunkte sind, und der Satz ist erwiesen. Im zweiten Fall verfahren wir so: Zerfällt ein Intervall, so zerfällt es in mindestens zwei Teile; giebt es deren mehr, so wählen wir unter ihnen zwei beliebige aus, die wir in's Auge fassen. Aus δ entstehen so die Intervalle δ_0 und δ_1, aus δ_0 und δ_1 resp. die Intervalle δ_{00}, δ_{01}, δ_{10}, δ_{11}, aus ihnen die acht Intervalle δ_{ikl} u. s. w. Jedes so entstehende Intervall erhält daher einen Index, der durch eine Zahlfolge

$$a_1 a_2 a_3 \ldots\ldots \quad a_i = 0 \text{ oder } 1$$

dargestellt wird, und bestimmt in der Grenze mindestens einen Stetigkeitspunkt [1]). Dieser Stetigkeitspunkt kann daher dem unendlichen Dyalbruch

$$0, a_1 a_2 a_3 \ldots\ldots \quad a_i = 0 \text{ oder } 1$$

zugeordnet werden, wobei sogar den Brüchen, die doppelt geschrieben werden können, zwei Stetigkeitspunkte entsprechen. Damit ist der Satz bewiesen.

Ich füge hierzu noch folgenden leicht beweisbaren, und wie mir scheint, nützlichen Satz:

Bilden für eine punktweise unstetige Function die Punkte, an denen sie einen constanten Wert besitzt, eine überall dichte Menge Q, so gehören die Stetigkeitspunkte der Function sämmtlich der Menge Q an.

Jeder Punkt gehört nämlich zur Menge Q, oder nicht. Ist x ein Punkt, der nicht zu Q gehört, so muß sein Functionswert

1) Es kann sogar auch eine Stetigkeitsstrecke bestimmen, vgl. oben S. 173.



von dem Wert, der den Stellen von Q entspricht, verschieden sein, und es kann daher x kein Stetigkeitspunkt sein. Damit ist der Satz bewiesen. Es folgt aus ihm, daß die Menge Q die Mächtigkeit $\mathfrak{c}$ besitzen muß, damit eine an allen Stellen von Q constante Function punktweise unstetig sein kann. Man kann z. B. keine punktweise unstetige Function bilden, die nur an den rationalen Stellen einen constanten Wert hat [1]).

Weitergehende Schlüsse lassen sich nicht machen, da ja die Mengen K Grenzpunkte besitzen können, die der Menge Q angehören. Man kann z. B. vorschreiben, daß die Function an den Stellen einer nirgends dichten unendlichen Menge Q_1 einen ebenfalls constanten Wert besitzt; dann sind alle Punkte von Q_1, sowie deren Grenzpunkte Unstetigkeitspunkte; diese Grenzpunkte aber sind Punkte von Q.

Functionen, für die die einzelnen Mengen K_ν aus unendlich vielen Punkten bestehen, sind bisher nur in geringem Maaße aufgestellt worden [2]). Ich möchte daher zum Schluß dieser Note ein Beispiel einer Function aufstellen, das in dieser Hinsicht das äußerste leistet, was möglich ist. Ich werde nämlich eine Function angeben von folgender Eigenschaft.

1) Für jeden Wert $0 < \xi \leqq 1$ giebt es eine Menge G_ξ, in deren Punkten der Unstetigkeitsgrad ω genau den Wert ξ hat; die Gesammtheit dieser Mengen G_ξ hat also die Mächtigkeit des Continuums;

2) jede Menge G_ξ besitzt selbst die Mächtigkeit des Continuums; und

3) die Function ist längs unendlich vieler überall dicht verteilter Intervalle constant, so daß selbst die Gesammtheit der Punkte aller Mengen G_ξ nur eine nirgends dichte Menge bildet.

Dies kann folgendermaßen geschehen. Aus dem Intervall $0 \ldots 1$ greife ich alle Punkte heraus, die als Decimalbrüche geschrieben nur die Ziffern 0 und 1 enthalten [3]), und zwar mit Aus-

---

1) Vgl. hierzu auch Volterra, Giorn. d. Mat. Bd. 19, S. 76.

2) Ein Beispiel einer solchen Function giebt Herr Brodén in Ann. 51, S. 314.

3) Die obige Construction der Mengen G_ξ deckt sich der Sache nach mit derjenigen, die ich in diesen Nachrichten, 1896, Heft 4 veröffentlicht habe. Ich füge hinzu, daß Mengen der Form $0, a_1 a_2 a_3 \ldots$ für alle $a_i = 0$ oder 1, sowie andere durch Ziffergesetze definirte Mengen von der Mächtigkeit des Continuums schon vorher von Herrn Cantor construirt und benutzt worden sind (z. B. Ann. 21, S. 590); meine eigene Leistung reducirt sich darauf, für den Nachweis, daß diese Mengen die Mächtigkeit $\mathfrak{c}$ besitzen, die einfache Formulirung

schluß derer, in denen von einer bestimmten Stelle an nur Nullen auftreten. Diese bilden eine nirgends dichte Menge G_0 der Mächtigkeit $\mathfrak{c}$; einer ihrer Punkte sei

$$x_0 = 0, a_1 a_2 a_3 \ldots . \quad a_i = 0 \text{ oder } 1.$$

Nun sei

$$\xi = 0, b_1 b_2 b_3 \ldots . \quad b_i = 0 \text{ oder } 1$$

irgend ein analoger Bruch, so bilde man

$$x_\xi = x_0 + 2\xi = 0, c_1 c_2 c_3 \ldots ..$$

so dass

$$c_i = a_i + 2b_i$$

ist, und bezeichne die mittelst eines festen ξ aus allen Punkten von G_0 abgeleiteten Punkte x_ξ durch G_ξ, so sind die Punkte von G_ξ unter sich und von den Punkten von G_0 verschieden. Das gleiche gilt aber auch für irgend zwei Mengen G_ξ und G'_ξ. Nämlich die Zahlen

$$0, c_1 c_2 c_3 \ldots . \quad \text{und} \quad 0, c'_1 c'_2 c'_3 \ldots ...$$

sind dann und nur dann gleich, falls $c_i = c'_i$ ist, d. h.

$$a_i + 2b_i = a'_i + 2b'_i,$$

woraus wieder notwendig $a_i = a'_i$ und $b_i = b'_i$ folgt. Da nun die Werte ξ die Mächtigkeit $\mathfrak{c}$ besitzen, so gilt dies auch von den Mengen G_ξ; andrerseits ist auch klar, daß diese Mengen die Strecke $0..1$ immer noch nirgends dicht erfüllen, da sie nur Decimalbrüche mit den Ziffern 0 1 2 3 darstellen.

Lesen wir jetzt den Decimalbruch für ξ dyadisch, so wird dadurch, der obigen Festsetzung gemäß, jeder Wert zwischen 0 und 1 — Null ausgenommen — genau einmal dargestellt; ich will diesen Wert mit (ξ) bezeichnen. Bestimmt man nun eine Function $f(x)$ so, daß

$$f(x_\xi) = (\xi), \quad f(x_0) = 0$$

ist, während $f(x)$ an allen andern Stellen ebenfalls den Wert Null hat, so stellt G_ξ eine Menge vom Unstetigkeitsgrad $\omega = (\xi)$ dar, während $f(x)$ in jedem innern Punkt eines Intervalls, das von den Punkten aller G_ξ frei ist, constant ist, und den Wert Null besitzt.

Man kann versuchen, die Function so abzuändern, daß die Stetigkeitspunkte kein auch noch so kleines Intervall ganz er-

zu benutzen, daß man jeden der obigen Decimalbrüche auch dyadisch lesen kann, und umgekehrt.



füllen. Der Versuch, dies etwa so zu erreichen, daß man statt des dekadischen Zahlsystems ein solches mit der Basis 4 benutzt, schlägt jedoch fehl. Dagegen führt folgendes Verfahren zum Ziel.

In einem Zahlsystem mit der Basis 3 sei wieder eine Menge G_0 definirt durch die Punkte

$$x_0 = 0,\ a_1 a_2 a_3 \dots\dots \qquad a_i = 0 \text{ oder } 1$$

mit Ausschluß derer, die von einer Stelle an lauter Nullen enthalten. Ich bilde nun die Menge G_n, die folgendermaßen definirt ist. Sie enthält alle Punkte, die höchstens an den ersten n Stellen eine Zwei enthalten, doch so daß die $n$te Stelle wirklich eine Zwei ist. Es ist dann G_n von der Mächtigkeit $\mathfrak{c}$ und nirgends dicht, und es sind auch hier wieder alle Mengen G_n ohne gemeinsame Punkte. Es bleiben jetzt noch diejenigen Punkte, in denen die Zwei unendlich oft auftritt; sie zerfällen wir noch in zwei Mengen G' und G, und zwar soll G alle diejenigen enthalten, in denen von einer bestimmten Stelle an nur Zweien vorkommen. Jeden dieser Punkte von G kann man auch so schreiben, daß er von einer bestimmten Stelle an lauter Nullen enthält; er enthält alsdann nur eine endliche Anzahl von Zweien und kann nun einer Menge G_ν hinzugefügt werden. Ist G'_ν die so vermehrte Menge, so haben wir damit die Mengen

$$G_0,\ G'_1,\ G'_2,\ \dots\dots\ G'_\nu,\ \dots\dots\dots\ G'$$

construirt, und es ist leicht ersichtlich, daß jetzt G' eine überall dichte, aber nirgends zusammenhängende Menge ist [1]). Die Punkte von G'_ν seien x'_ν.

Wird nun wieder eine Reihe gegen Null convergirender Größen

$$g_0 > g_1 > g_2 \dots\dots$$

angenommen, und

$$f(x'_\nu) = g_\nu$$

gesetzt, dagegen $f(x') = 0$ für alle Punkte von G', so ist $f(x)$ eine Function der verlangten Beschaffenheit und ist an allen Punkten der Menge G' stetig.

---

1) Eine Function dieser Art, in der die Stetigkeitspunkte, sowie die Unstetigkeitspunkte nicht abzählbar sind und zugleich in jedem Intervall überall dicht liegen, hat Herr Brodén a. a. O. zu construiren versucht. Doch ist dieser Versuch als verfehlt zu bezeichnen. Denn die von ihm construirten Mengen von Unstetigkeitspunkten sind zwar nicht abzählbar, aber sie liegen gegen seine Behauptung nirgends dicht.

Königsberg, Juni 1899.





Seismometrische Beobachtungen im Göttinger Geophysikalischen Institut.

Von

E. Wiechert.

Vorgelegt von W. Voigt in der Sitzung vom 22. Juli 1899.

Vorwort.

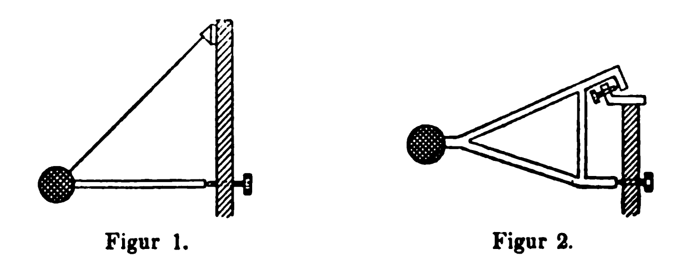
Im vorigen Jahre habe ich für das Göttinger Geophysikalische Institut durch die hiesige Werkstätte für Präcisionsmechanik von G. Bartels ein photographisch registrirendes Erdbebenpendel herstellen lassen, daß seit dem 24. Februar dieses Jahres unter der sorgfältigen Wartung des Herrn Assistenten W. Schlüter in dauernder Thätigkeit ist. Im Folgenden soll eine kurze Beschreibung des Instrumentes und eine Uebersicht über die bisherigen Erfahrungen gegeben werden.

§ 1. Pendel.

Die schönen Erfolge der italienischen Seismographen haben gezeigt, daß die mechanische Registrirung recht wohl geeignet ist, auch die schwachen Erdbewegungen aufzuzeichnen, auf welche in Göttingen allein zu rechnen ist, ja sie hat hierbei manches geleistet, was die photographische Registrirung bisher schuldig geblieben ist. Immerhin aber muß gefürchtet werden, daß die Reibung eines Schreibstiftes das Diagramm in seinen Einzelheiten entstellt, und ich hielt deßhalb für den Beginn der hiesigen seismometrischen Arbeiten die technisch einfachere photographische Registrirung für zweckmäßiger.

Besonders geeignet für die hiesigen Verhältnisse erschien ein „*Horizontalpendel*“. Dabei war Auswahl zu treffen zwischen dem

„Faden-Spitze-“ und dem *2-Spitzen-System* (Figur 1 und Figur 2), welche beide große Erfolge aufzuweisen haben.



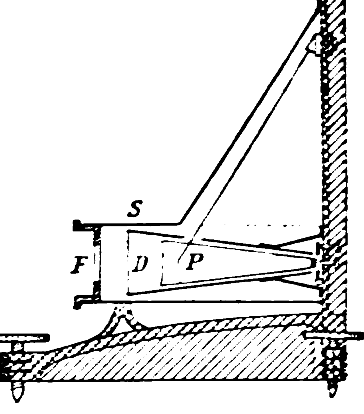
Figur 1. Figur 2.

Das 2-Spitzen-Pendel hat den Vorzug der kompendiöseren Form, dafür aber den schwer wiegenden Nachtheil, daß der Pendelrahmen in der Nähe der Drehungsaxe erhebliche Masse erhalten muß, wodurch die Spitzen *bei allen Erschütterungen des Instrumentes auch seitlich stark in Anspruch genommen werden.* Hierzu kommt noch, daß wegen des kurzen Abstandes der Spitzen ihre Belastung verhältnißmäßig groß ist und jede Veränderung ihrer Form auf Stellung und Empfindlichkeit des Pendels einen bedeutenden Einfluß ausübt. Da nun in meinem Falle das Pendel nicht weit von einer belebten Straße aufgestellt werden mußte, glaubte ich dem Faden-Spitze-Pendel den Vorzug geben zu müssen.

Bei dem nach diesen Erwägungen hergestellten Apparat bildet das Pendel, P in Figur 3, einen 20 cm langen Trichter aus feiner Kupferfolie, der am weiten Ende einen 5 cm großen, runden Hohlspiegel von Glas und am anderen ein nur schwach gewölbtes Achathütchen trägt. Indem so alle Masse möglichst an das äußere Ende verlegt ist, wird die Wirkung seitlicher Erschütterungen auf die Auflage möglichst herabgesetzt. Die Stahlspitze, gegen welche sich das Achathütchen legt, ist sorgfältig abgerundet und einigermaaßen, aber durchaus nicht besonders fein; auf diese Weise wird eine Beschädigung von Spitze und Hütchen vermieden und die Empfindlichkeit dennoch nicht geschädigt. — Eine sehr einfache, in der Figur angedeutete Arretirung ermöglicht es, das Pendel von der Spitze abzuheben.

Als bedeutender Uebelstand bei Erdbebenpendeln erscheinen in der Regel die *Eigenschwingungen des Instrumentes*, welche sich über die aufzuzeichnenden Bewegungen lagern und so das Bild in unerfreulicher Weise verwirren. Um dem zu entgehen, habe ich für eine *starke Luftdämpfung* Sorge getragen. Es ist für diesen Zweck am Statif ein Messingcylinder D befestigt, welcher das Pendel mit

einigen Millimetern Spielraum umgiebt und die Amplitude seiner Eigenschwingungen in 20 Sekunden auf ca. 1/16 reducirt. — Pendel, Dämpfer und Faden werden zum Schutze gegen Luftströmungen von einer Blechhülse *S* umschlossen, die bei *F* ein Glasfenster trägt. Ueberdies ist der ganze Apparat durch einen Holzkasten überdeckt, der vor *F* eine Oeffnung hat.

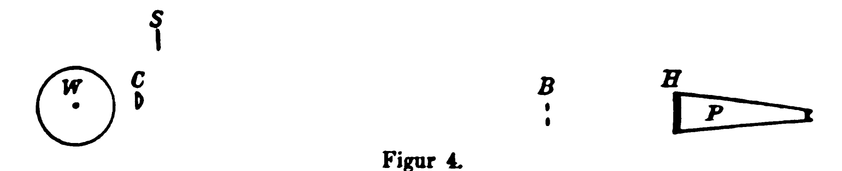


Figur 3.

§ 2. Registrirung.

Gegenüber der mechanischen Registrirung hat die photographische in den gebräuchlichen Ausführungen den Nachtheil, daß die Kurven nicht fein genug und die Geschwindigkeit nicht groß genug ist, um die Bewegung der Erde in ihre Schwingungen aufzulösen; man begnügt sich im Allgemeinen damit, festzustellen, ob eine Bewegung überhaupt vorhanden ist oder nicht, und wie die Amplitude wechselt. Um hier mit geringen Kosten zu einem günstigeren Resultat zu kommen, bemühte ich mich, das optische System möglichst vollkommen zu gestalten und Geschwindigkeiten anwendbar zu machen, welche der mechanischen Registrirung entsprechen. —

Wie gewöhnlich wird Spalt, Hohlspiegel und Cylinderlinse verwendet; sie sind in Figur 4 mit *S*, *H*, *C* bezeichnet. Der Spalt



Figur 4.

befindet sich etwas über und — aus zufälligen Gründen — etwas vor der Walze *W*, die das photographische Papier trägt. Der Hohlspiegel hat ca. 1 m Brennweite und 50 mm Durchmesser; die Rückseite des 2½ mm dicken Glases ist versilbert. Die Cylinderlinse, welche ebenso wie der Hohlspiegel von der Firma Reinfelder und Hertel, München, bezogen worden ist, hat 30 mm Brennweite, 11 mm Breite und 60 mm Länge.

Der Hohlspiegel H entwirft auf dem Papier der Walze W ein Bild, das durch die Cylinderlinse C zu einem Punkt verkürzt wird. Bei der gewöhnlichen Anordnung geschieht dieses, indem C für die Höhenrichtung ein Bild von H entwirft. Bei den von mir gestellten Anforderungen hätte sich so eine unzureichende Verkürzung ergeben. Ich setzte darum zwischen C und H eine Blende B in Form eines horizontalen Spaltes und brachte C in die zugehörige Stellung. Ueberdies erhielt C die angegebene verhältnißmäßig sehr kurze Brennweite. Bedeutet o die Breite der Oeffnung in B, h die Höhenausdehnung des Bildes auf der Walze, b den Abstand $B-C$, w den Abstand $W-C$, so folgt

$$h:o = w:b.$$

Im vorliegenden Falle ist w = ca. 30 mm, b = ca. 1700 mm, und ich verlangte $h = {}^1/_{10}$ mm, so mußte denn die Oeffnung in B nur 6 mm breit genommen werden. Bei dem großen Durchmesser von H erhält man trotz dieser starken Abblendung eine völlig hinreichende Lichtintensität.

Als Lichtquelle dient eine kleine flachbrennende Gasflamme in etwa 80 cm Entfernung hinter dem Spalt, deren Strahlen durch eine zwischengeschaltete Linse (Brillenglas) zu einem absichtlich unscharf gehaltenen Bilde auf den Spalt koncentrirt wird.

Diese Einrichtung ergiebt bei den fertigen Photogrammen je nach der Regulirung der Flamme Kurven von ${}^1/_{20}$—${}^1/_3$ mm Dicke. Wir verlangen jetzt, daß ${}^1/_{10}$ mm nicht erheblich überschritten wird und halten ${}^1/_5$ mm als nicht mehr ordnungsmäßig.

Das für einen Tag nothwendige photographische Papier (Dr. Stolze & Co., Charlottenburg) ist in einem 13 cm breiten und 40 cm langen Streifen auf der Messingwalze W aufgespannt, deren Umfang ca. $36^1/_2$ cm beträgt. Die überschüssigen Enden gehen durch einen ca. 1 mm breiten Spalt nach innen und werden durch Federn kräftig angespannt. Wie man sieht, wird der ganze Umfang der Walze bis auf eine kleine, praktisch unwesentliche Lücke von empfindlichem Papier überdeckt; indem nun die Walze durch den Zeiger einer Uhr in 1 Stunde einmal herumgedreht und zugleich um ca. 3 mm seitlich verschoben wird, erhält man zunächst eine Spirallinie und auf dem abgenommenen Papier eine Reihe von Parallellinien. Jede von diesen entspricht bei $36^1/_2$ cm Länge einer Stunde, sodaß 1 Minute durch etwa 6 mm und 1 Sekunde durch etwa ${}^1/_{10}$ mm dargestellt wird. Die so erreichte Geschwindigkeit ist 18—36 mal größer als bei v. Rebeur-Paschwitz, 6 mal größer als bei den Milne'schen Seismographen, noch etwa 3 mal größer

als bei den neuerdings von Ehlert konstruirten schnell registrirenden Apparaten und liegt nicht mehr weit unter den in Italien bei mechanischer Registrirung benutzten Geschwindigkeiten von 60—120 cm in 1 Stunde. Nach meinen bisherigen Erfahrungen ist zu schließen, daß ich mich bei der benutzten Schärfe der Kurven etwa an der unteren Grenze der brauchbaren Geschwindigkeiten befinde, denn die Vorläufer der größeren Erdbeben werden gerade noch aufgelöst. Eine Vergrößerung auf das Doppelte könnte in Erwägung gezogen werden und würde ohne Weiteres noch hinreichend kräftige Lichtwirkung ergeben.

§ 3. Empfindlichkeit des Pendels.

Hängt man das Pendel an einem horizontal gespannten Faden vertikal so auf, daß es um eine horizontale, durch die Höhlung des Achathütchens gehende Axe schwingt, so ergiebt sich eine Periode (doppelte Schwingungsdauer) von

$$\tau = {}^{6}/_{7} \text{ Sekunden.}$$

Hieraus folgt, daß der Schwingungspunkt um

$$l = \frac{g}{4\pi^2}\tau^2 = 18^1/_4 \text{ Centimeter}$$

von der Anlagestelle der Spitze entfernt ist. —

Läge der Spalt S in der Vertikalebene durch den Lichtpunkt auf der Walze, so würden die Ausweichungen des Lichtpunktes so erfolgen, als hätte das Pendel einen Zeiger von der doppelten Entfernung zwischen Spitze und Papier. Da S im vorliegenden Falle etwas vorgerückt ist, so vergrößert sich die Zeigerlänge und zwar um $s \cdot \frac{p}{a}$, wenn s den Abstand des Spaltes von der Vertikalebene durch den Lichtpunkt, p die Länge des Pendels, gerechnet vom Achathütchen bis Hohlspiegel, a den Abstand des Spaltes von dem Hohlspiegel bedeutet. Ist also noch A der Abstand zwischen Papier und Spitze, so wird die äquivalente Zeigerlänge

$$z = 2A + s\frac{p}{a}.$$

Im vorliegenden Fall ist $2A = 460$ cm, $s = 30$ cm, $p = 20$ cm, $a = 180$ cm, also

$$z = 463 \text{ cm.}$$

Da der Abstand des Schwingungspunktes von der Spitze $18^1/_4$ cm beträgt, so folgt, daß schnelle Horizontalverschiebungen des Apparates, bei denen der Schwingungspunkt als ruhend betrachtet werden darf,

$$\frac{z}{l} = \frac{463}{18^1/_4} = \text{ca. } 25 \text{ mal}$$

vergrößert werden.

Eine Bogensekunde Drehung der Pendelebene giebt einen Ausschlag von $z . 0{,}485 \cdot 10^{-5}$, eine Bogensekunde Neigung des ganzen Apparates demgemäß einen Ausschlag von

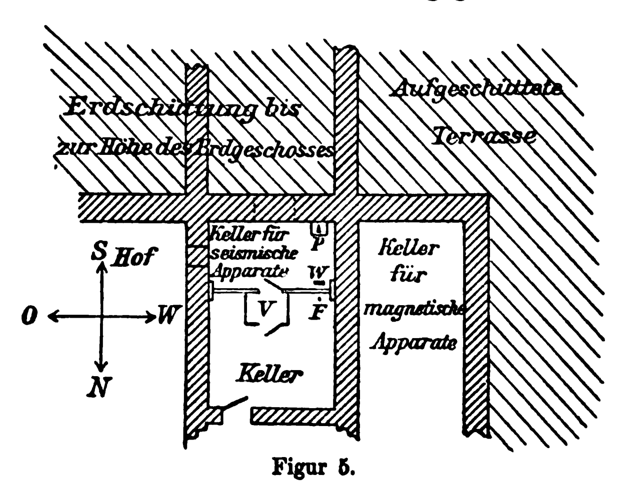
$$E = \left(\frac{z \cdot 0{,}485 \cdot 10^5}{\tau^2}\right) \cdot T^2,$$

wenn T die Periode des Pendels im Apparat bedeutet und τ wie vorhin definirt ist. E kann als „Empfindlichkeit“ bezeichnet werden. Für $z = 4630$ Millimeter, $\tau = {}^6/_7$ Sekunden ergiebt sich zu

$$T = 2 \times 10 \text{ Sekunden } E = 12 \text{ Millimeter.}$$

§ 4. Aufstellung.

Das Pendel ist in einem 270 cm breiten von Ost nach West gerichteten überwölbten Kellerraum der Sternwarte aufgestellt. Die südliche Längswand wird durch eine der schweren, hier unten ca. 1 m dicken Mauern der Sternwarte gebildet; die nördliche Längswand besteht aus einem Gewölbebogen, dessen freie Fläche durch eine beiderseits mit Kalk verputzte Bretterwand von im Ganzen 10 cm Dicke ausgefüllt wird. Diese Wand enthält die Eingangsthüre, vor der außen zum Schutz gegen Wärmeänderungen,



Figur 5.

Luftströmungen, Licht und Staub ein hölzerner Vorbau errichtet worden ist.

Von dem Bau eines besonderen Pfeilers mußte aus verschiedenen Gründen Abstand genommen werden. So wurde das Pendel auf einer in der südlichen Wand zur Hälfte eingemauerten Sandsteinplatte von 80 cm Länge, 40 cm Breite und 20 cm Dicke mit seiner Längsrichtung von Süd nach Nord aufgestellt. Die gegenüber liegende Bretterwand trägt den Registrirapparat; die Flamme befindet sich jenseits der Wand im Nebenkeller, sodaß jede schädliche Erwärmung oder Unruhe der Luft im Pendelraum vermieden wird. —

Bemerkt mag noch werden, daß an der Wand hinter dem Pendel nicht andere Kellerräume angrenzen, sondern bis zum Fußboden des Erdgeschosses Erde aufgeschüttet ist.

§ 5. Betrieb des Pendelapparates.

Das photographische Papier muß, wie schon mitgetheilt, jeden Tag erneuert werden; doch ist man nicht an eine bestimmte Zeit gebunden, sondern kann an jedem Tag irgend eine Stunde des Nachmittags wählen, da ein einzelnes Blatt für mehr als 30 Stunden ausreicht. Das Auswechseln verursacht eine Lücke von etwa 5 Minuten; diese wurde bisher zwar noch niemals schädlich, aber es wäre immerhin besser, eine zweite Walze zur Verfügung zu haben, wodurch der Zeitverlust auf wenige Sekunden beschränkt werden könnte.

Gleich nach dem Einspannen des Papieres und vor dem Abnehmen werden unter Beziehung auf ein Chronometer von Knoblich durch zweimaliges kurz aufeinander folgendes Abblenden Zeitmarken gegeben. Das Chronometer seinerseits wird mindestens alle 14 Tage auf der hiesigen Königlichen Sternwarte kontrollirt. Für die so gewährte wichtige Unterstützung sage ich dem Direktor der Sternwarte, Herrn Professor Dr. Schur auch an dieser Stelle meinen wärmsten Dank.

Die Unsicherheit der schließlich durch die Diagramme gewonnenen Zeitangaben ist auf einige Sekunden, im äußersten Falle etwa ± 10 Sekunden zu schätzen; sie wird nach Einführung der geplanten automatischen Zeichengebung ganz bedeutend kleiner werden.

Die Diagramme werden in der Regel einmal wöchentlich entwickelt.

Zum Schluß mögen noch einige Angaben über die Betriebskosten folgen. Ein einzelnes Blatt kostet 25 Pf., die Entwicklung von 7 Blättern ca 20 Pf., eine Mappe, in welcher die Blätter von 2 Monaten durch Einkleben zu einem handlichen Buch vereinigt werden, 75 Pf., der Gasverbrauch beträgt etwa 1 cbm pro Tag; so belaufen sich die gesammten sächlichen Ausgaben für 1 Jahr auf ca. 170 Mark. Für ein Doppelpendel, welches die horizontale Komponente der Erdbeben vollständig geben würde, müßte bei Benutzung derselben Flamme für beide Pendel jährlich ca. 280 Mk. aufgewendet werden.

§ 6. Störungsursachen und Störungen.

Der Betrieb der Sternwarte (Schließen und Oeffnen der Klappen etc.) ist ohne merklichen Einfluß auf das Pendel. Der Verkehr der Menschen im Hause kommt nur für den unmittelbar über dem Pendelkeller liegenden Raum und vor allem für den Durchgang durch die Thüre in der Wand oberhalb und etwas östlich von dem Pendel in Betracht. Tritt ein Mensch hier auf die Schwelle, so giebt das Pendel bei gewöhnlicher Empfindlichkeit (ca. 12 mm für 1 Bogensekunde) einen Ausschlag von $^1/_9$—$^1/_6$ mm, bei hoher Empfindlichkeit (36 mm für 1 Bogensekunde) $^1/_3$—$^1/_2$ mm. Die Wirkung ist also zwar merklich, aber so klein, daß sie nur ganz ausnahmsweise störend werden könnte. — Der Straßenverkehr auf der „Geismar-Chaussee", deren Mittellinie etwa 40 m von dem Pendel vorüberführt, hat keinen merklichen Einfluß; selbst sehr schwere oder sehr schnell fahrende Wagen hinterlassen keine nachweisbare Spuren.

Von Bedeutung sind nur 2 Ursachen: *Erschütterungen des Gebäudes durch Wind und Schwankungen der Außentemperatur.* — Schon

Figur 6.

Figur 7.

ein verhältnißmäßig leichter Wind verursacht eine Unruhe der Kurve. Figur 6 zeigt die Wirkung eines starken Windes bei gewöhnlicher Empfindlichkeit (12 mm für 1 Bogensekunde), Figur 7 bei hoher Empfindlichkeit (36 mm für 1 Bogensekunde); Figur 8 giebt die Ablenkung infolge einer Gewitterböe bei hoher Empfindlichkeit (und Durcheinanderlaufen der Kurven wegen schnell wechselnder Sonnenbeleuchtung; siehe weiterhin). Entsprechend der Einseitigkeit des Angriffes erfolgen die Ablenkungen stets nach derselben Seite; hierdurch und überhaupt durch den ganzen Habitus der Störungen ist eine Verwechselung mit seismischen Bewegungen in der Regel ausgeschlossen; nur bei sehr schwachen, gerade noch merklichen Erdbewegungen kann man zweifelhaft werden.



Figur 8.

Die wechselnde Außentemperatur veranlaßt bedeutende Bewegungen des Pendels und infolge dessen unter Umständen Ineinanderlaufen der Kurven. Da die Stundenlinien bei ruhendem Pendel ca. 3 mm Abstand haben, so muß verlangt werden, daß die Seitenbewegungen des Lichtpunktes in 1 Stunde nicht mehr als 3 mm erreichen. Hieraus folgt, daß der Einfluß der wechselnden Außentemperatur der Vergrößerung der Empfindlichkeit eine Grenze steckt. Wir wenden jetzt für den regelmäßigen Betrieb eine Schwingungsperiode (doppelte Schwingungsdauer) von 20 Sekunden an, was einer Empfindlichkeit von 12 mm auf 1 Bogensekunde entspricht. (Vergl. § 3.) Die ausnahmsweise benutzte „hohe“ Empfindlichkeit von 36 mm auf 1 Bogensekunde bei fast aperiodischer Bewegung des Pendels verwirrt zu Zeiten starker Temperaturschwankungen das Bild ähnlich wie in Figur 8.

Pulsationen, d. h. lang anhaltende regelmäßige periodische Bewegungen des Pendels, die nach Milne von Luftströmungen innerhalb des Raumes herrühren, in welchem der Apparat aufgestellt ist, haben sich nur anfänglich gezeigt, als das Fenster F in der Schutzhülle S des Apparates (Figur 3) noch nicht durch Glas verschlossen war, und auch dann nur in sehr geringem Maaße, später aber nie mehr. So ist anzunehmen, daß der dreifache Schutz des Pendels durch Dämpfer, Schutzhülle und Bedeckungskasten hinreichend ist, um die Wirkungen der Luftströmungen aufzuheben.

§ 7. Erdbebendiagramme.

Da die zur Verfügung stehenden Geldmittel nur die Aufstellung eines einfachen Pendels erlaubten, mußte ich mich darauf beschränken, eine einzige Komponente der Erdbewegungen zu registriren. Mit Rücksicht auf die häufig zu erwartenden, gut beobachteten Erdbeben in Japan wählte ich die Ost-West-Komponente; leider ergiebt sich so für die nicht minder häufigen und gut beobachteten italienischen Erdbeben eine sehr kleine, wenn überhaupt merkliche Komponente.

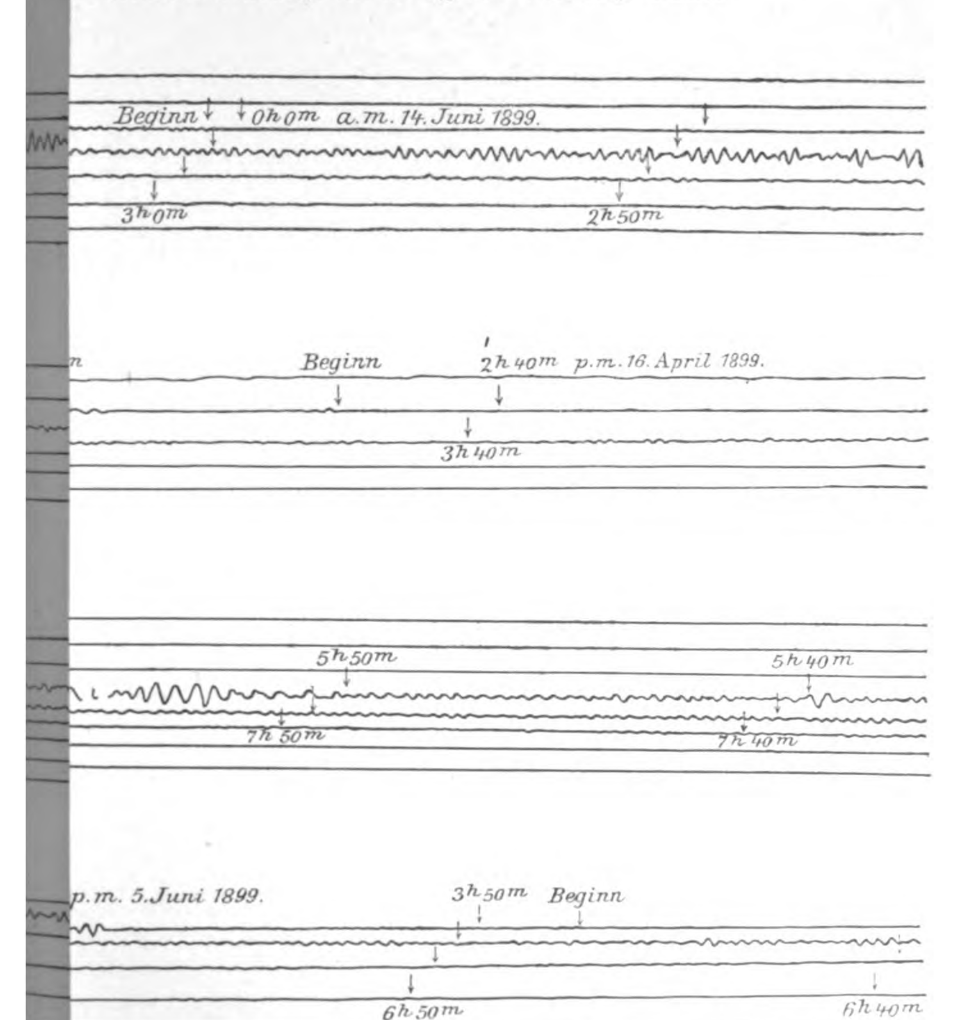
In der bisherigen Betriebszeit von ca. 5 Monaten wurden im Ganzen 6 Diagramme von Erdbeben mit verhältnißmäßig nahem Centrum und 45 Diagramme von Erdbeben mit sehr fernem Centrum sicher beobachtet.

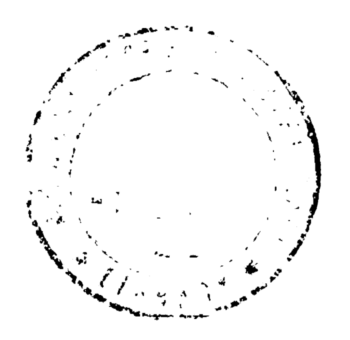
Das kräftigste Diagramm eines Erdbeben mit nahem Centrum ist in Figur 9 auf der beigefügten Tafel wiedergegeben. Es zeigt Vorläufer, die ca. 2,3 Minuten umfassen, dann größere, allmählig abnehmende Schwingungen, die etwa 16 Minuten lang merklich bleiben. — Für die hohe Empfindlichkeit des Pendels spricht, daß ein Erdbeben, dessen Centrum in Oberitalien, im Toskanisch-Modenensischen Gebiet der Appeninen lag, sich noch bemerkbar machte, obgleich der Radiusvektor vom Centrum mit der Pendelebene nur etwa einen Winkel von 6^0 bildete, sodaß nur etwa $^1/_{10}$ des vollen Betrages der Erdbewegungen zur Geltung kam. In der Pendelkure (Figur 10) sieht man freilich nur eine zarte Kräuselung (Schwingungsperiode ca. 6 Sekunden), die aber doch genügte, um Herrn Schlüter und mir das Erdbeben anzuzeigen noch bevor wir Nachrichten aus Italien erhalten hatten. Die ganze Schwingungsweite in den Diagrammen ist höchstens etwa $^1/_5$ mm; nehmen wir Horizontalverschiebungen der Erdoberfläche an, so müßte deren Schwingungsweite senkrecht zur Pendelebene hiernach ca. $1/(5 \times 25) = {}^1/_{125}$ mm und in der Richtung des Radiusvektor ca. $^{10}/_{125} = {}^1/_{12}$ mm betragen haben.

Das stärkste beobachtete Erdbeben mit sehr fernem Centrum ist in Figur 11 abgebildet. Die Schwingungen sind etwa 3 Stunden lang merklich, dann werden sie so schwach, daß eine Unterscheidung von den etwas vorhandenen Windstörungen unmöglich wird. Zunächst zeigt sich ein etwa 30 Minuten umfassender Bereich unregelmäßig scheinender Schwingungen, der „*Vorläufer*“, dann folgen Wellenzüge von viel regelmäßigerem Aussehen und langer Periode, die „*Hauptwellen*“. Die Vorläufer zeigen außer im Anfang noch einen vollständig scharfen und in der Form sehr charakteristischen

Erdbebendiagramme.

ildungen sollen nur eine allgemeine Uebersicht geben. Treue in den Einzelheiten
it bieten, da sie durch Zinkdruck unter Zwischenschaltung einer Handpause her-
. —
ist recht gut gelungen. — In Figur 10 sind die Zacken zu derb und nicht dicht
der. — Die Figuren 11—14 geben zwar die Hauptbewegungen befriedigend wieder,
den Vorläufern viele feine Zacken vermissen und sind in den Ausläufern bei Weitem
näßig wie die Originalphotogramme; hier muß man sich wieder- und wiederkehrende
er werdende Wellenzüge von ca. $1^1/_2$ mm Wellenlänge denken.





Einsatz, der Erschütterungen mit erheblich größerer Amplitude einleitet. Anfänglich herrschen Schwingungen mit einer Periode von etwa 10 Sekunden vor, neben denen Schwingungen mit erheblich kleinerer Periode eben noch merklich sind. Später fallen die letzteren ganz weg und es treten Wellen mit etwa doppelter, also ca. 20 Sekunden langer Periode hinzu, die in den Hauptwellen allein übrig bleiben. In diesen Hauptwellen nimmt die Schwingungsperiode allmählig etwas ab, von ca. 20, auf ca. 15 Sekunden; die Schwingungsweite variirt dabei dauernd in sehr bemerkenswerther Weise, sodaß man den Eindruck von Interferenzen gewinnt.

Die Periode der Eigenschwingungen des Pendels beträgt bei der hier benutzten gewöhnlichen Empfindlichkeit ca. 20 Sekunden, entspricht also etwa den Erdbewegungen bei den Hauptwellen. Infolgedessen zeichnet das Pendel trotz seiner starken Dämpfung (Verhältniß für zwei aufeinander folgende Ausweichungen nach verschiedenen Seiten 4:1) die seiner Periode nahe kommenden Schwingungen um etwa die Hälfte vergrößert auf. Aehnliches tritt auch bei anderen Erdbeben vielfach ein, ist sehr wenig angenehm, läßt sich aber vorläufig nicht vermeiden, da die höheren Empfindlichkeiten, welche erheblich größeren Schwingungsperioden des Pendels entsprechen, nach den Auseinandersetzungen des § 6 für den regelmäßigen Betrieb ungeeignet sind. — Daß der Charakter des Bildes durch den Einfluß der Eigenschwingungen des Pendels Dank der starken Dämpfung (4:1) jedenfalls nicht erheblich geändert wird, ist unmittelbar einleuchtend und wird auch durch Figur 11 gezeigt, die das Diagramm des stärksten Erdbebens darstellt, daß bei einer Schwingungsperiode von etwa 40 Sekunden (Dämpfungsverhältniß 16:1) gewonnen wurde.

Ebenso wie in den Fällen Figur 11 und 12 beginnnen alle Fernerdbeben mit unregelmäßig scheinenden Schwingungen, den „Vorläufern“, in welchen sich neben längeren die kürzesten Perioden des Erdbebens (4—5 Sekunden) bemerkbar machen. Nach einiger Zeit gestaltet sich das Bild sehr viel regelmäßiger, indem Wellen von längster Periode (20—40 Sekunden), die „Hauptwellen“, zur Vorherrschaft und bald auch zur Alleinherrschaft gelangen. —

Die größten Amplituden des Erdbebens finden wir in den Hauptwellen, doch ist ihr Uebergewicht in dieser Hinsicht keineswegs besonders groß. — Die Intensität der Hauptwellen nimmt bald ab, bald zu, scheint aber im Großen und Ganzen — d. h. von den Schwankungen abgesehen — schnell zu einem Maximum anzuwachsen, um dann allmählig immer weiter abzunehmen und schließlich unmerklich

zu werden. Die Periode der Hauptwellen ist anfänglich am größten und nimmt allmählig ab (z. B. von 30 auf 15 Sekunden).

Ebenso wie in Figur 11 zeigen die Vorläufer in sehr vielen Fällen nach einiger Zeit einen neuen scharf ausgeprägten Einsatz, meist mit starker und charakteristischer Bewegung, der größere Unruhe einleitet.

Die Erdbeben treten bekanntlich oft in Gruppen auf; *da ist es nun bei den ausführlichen Diagrammen manchmal höchst überraschend, zu beobachten, in wie vielen Einzelheiten sich zwei Bilder gleichen, die doch einzeln genommen einen so krausen Eindruck machen.* Das schönste bisher gewonnene Beispiel wird durch die beiden in Figur 13 und 14 dargestellten Erdbeben gegeben, die in $10^1/_2$ Stunden aufeinander folgten und auch an Größe einander nahe gleich waren. Außer auf die vielen Uebereinstimmungen in der Form, möge auf die nahe Uebereinstimmung in der Größe der Zeitintervalle aufmerksam gemacht werden. Rechnen wir vom Beginne ab, so erfolgte der zweite Einsatz, der hier ebenso wie in dem Diagramm Figur 11 auftritt, beim ersten Erdbeben nach $10^m 20^s$, beim zweiten nach $10^m 17^s$; die regelmäßigen Wellen setzten beim ersten Erdbeben nach etwa 31^m, beim zweiten nach etwa $29^1/_2{}^m$ ein. — Wir müssen offenbar schließen, daß hier an zwei nicht weit voneinander entfernten Stellen (die zweite etwas näher an Göttingen als die erste) durch gleichartige Erschütterungen nahe dieselben Schwingungen ausgelöst wurden.

Je weiter der Beobachtungsort vom Centrum des Erdbebens entfernt ist, um so mehr eilen die Vorläufer voran. Bei den Diagrammen Fig. 11, 13, 14 beträgt die Zeitdifferenz rund 30 Minuten; es ist daher nach Milne[1]) in allen diesen Fällen auf eine Entfernung der Epicentren von Göttingen um rund 80 Bogengrade zu schließen. Bei Figur 12 beträgt die Voreilung nur ca. 16 Minuten, ich möchte aber nach dem Anblick der Kurve vermuthen, daß das erste Stadium der Vorläufer, bis zum zweiten Einsatz, in diesem Falle als zu klein für die Beobachtung fortgefallen ist, sodaß die Entfernung des Epicentrums doch wohl etwa ebenso groß war.

---

1) Report of the Meeting at Bristol, 1898, of the Brittish Association for the advancement of science. London 1899, p. 179; vergl. die Tafel S. 223.

§ 8. Bemerkungen zur praktischen Seismometrie.

Aus den Geschwindigkeitsmessungen wird gefolgert, daß die Vorläufer durch die innere Erde hindurchgehen, die Hauptwellen aber längs der Erdrinde fortlaufen. Diese letztere wird man sich dabei durch eine zähflüssige Schicht gegen den Kern bis zu einem gewissen Grade elastisch isolirt denken müssen.

Wie variirt die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erdbebenwellen in verschiedenen Gebieten der Erde? — Wie kommen die Schwankungen in der Intensität der Hauptwellen zu Stande? Liegt die Ursache nur in der Art ihrer Erregung im Centrum des Erdbebens oder auch in einer unregelmäßigen Fortpflanzung längs der Erdoberfläche, welche „Brechung", „Beugung" und „Reflexion" zur Folge hat?

Was bedeutet der oft vorhandene zweite Einsatz der Vorläufer? — Die Hypothese eines zweiten Stoßes im Erdbebencentrum wird durch die genaue Uebereinstimmung der Zeitintervalle ($10^m\ 20^s$ und $10^m\ 17^s$) zwischen den beiden Einsätzen in den Diagrammen Figur 13 und 14 bedenklich, und noch unwahrscheinlicher, weil der zweite Einsatz deutlich neuartige Wellen einleitet und bei so vielen Erdbeben in ähnlicher Weise auftritt. — Sollen wir daher etwa bei dem ersten Einsatz an longitudinale und beim zweiten Einsatz an transversale Wellen durch den Erdkern denken? — Oder leitet der zweite Einsatz vielleicht diejenigen Wellen ein, welche längs der Erdrinde in den Schichten schnellster Fortpflanzung zu uns kommen?

Um für die Beantwortung dieser und anderer sich an die seismometrischen Beobachtungen anschließenden und für die Physik der Erde außerordentlich wichtigen Fragen, an deren Bearbeitung wir Dank der vielen vortrefflichen Vorarbeiten nun wohl schon gehen können, ein sicheres und zweckmäßiges Material zu schaffen, scheint es sehr wünschenswerth, daß bei den Registrirungen stets Geschwindigkeiten angewandt werden, welche hinreichen, um die Erdbewegungen in die Einzelschwingungen aufzulösen. Durch die vorstehende Arbeit wird bewiesen, daß auch bei Anwendung der Photographie hierzu schon verhältnißmäßig geringe Mittel genügen. —

Stets sollte man darauf Bedacht nehmen, die Eigenschwingungen des Apparates durch möglichst starke Dämpfung herabzusetzen. Geschieht dies nicht, und liegt die Eigenperiode, wie vielfach üblich, in der Nähe von 20 Sekunden, so werden die

zugehörigen Schwingungen des Erdbebens unter Umständen so vielmals vergrößert, daß die gewonnenen Diagramme die Vorstellung großer Stöße erwecken, wo in Wirklichkeit nur verhältnißmäßig kleine regelmäßige Bewegungen stattgefunden haben. —

Da die Geschwindigkeit der Oberflächenwellen auf ungefähr 3 Kilometer in 1 Sekunde geschätzt wird, so müßten Apparate von der Art des beschriebenen schon bei 30 Kilometer Entfernung sehr deutliche Phasenverschiebungen zeigen; *es wäre also selbst auf einem so kleinen Gebiet, wie es z. B. Deutschland für die Erde darstellt, sehr wohl möglich die Fortbewegung der Wellen in Einzelheiten zu beobachten und zu wichtigen Schlüssen über die Beschaffenheit der Erdrinde zu verwerthen.*

Untersuchungen aus dem Universitäts-Laboratorium zu Göttingen (VIII).

Von

O. Wallach.

Eingegangen am 13. August 1899.

1. Ueber die Oxydation des Pinen.

Wenn man unter den von v. Baeyer angegebenen Bedingungen (Ber. d. chem. Ges. **29**, 22) zwecks Gewinnung von α-Pinonsäure Terpentinöl mit Kaliumpermanganat oxydirt, so bemerkt man beim Eindampfen der Oxydationsflüssigkeit das Auftreten eines eigenthümlichen campherartigen Geruchs, der darauf schließen läßt, daß bei der Oxydation ein in Wasser löslicher, flüchtiger Körper entstanden ist.

Gemeinsam mit Herrn Stud. Alfred Schäfer habe ich diese Beobachtung weiter verfolgt. Die ursprüngliche Oxydationsflüssigkeit wurde zunächst durch Destillation concentrirt und die mit Wasserdämpfen flüchtigen Antheile mittelst eines Kühlers condensirt. Dabei sammelte sich über dem Wasser etwas unverbrauchtes Terpentinöl an, das nunmehr leicht nachweisbare Mengen des riechenden und in Wasser reichlich löslichen Körpers enthielt, auf dessen Anwesenheit der erst erwähnte Geruch zurückzuführen war.

Zur Isolirung dieser Verbindung wurde das, beiläufig gelblich gefärbte Terpentinöl abgehoben, mit Calciumchlorid getrocknet und fractionirt. Der größte Theil ging beim Siedepunkt des Pinens farblos über. Dann folgten zwei Fractionen: 1) 170—200° und 2) 200—215°, die gelblich gefärbt waren und sich auch im Geruch vom Terpentinöl unterschieden. Beide Fractionen, die erste langsam, die zweite schneller, reagirten beim Durchschütteln mit einer

Semicarbazidlösung unter Bildung eines zunächst halbfesten Semicarbazons. Das Product wurde auf Thonplatten gestrichen und nachdem diese die flüssigen Bestandtheile aufgesaugt hatten, wurde das noch gelb gefärbte Semicarbazon mit Ligroïn gewaschen. Dadurch werden die färbenden Verunreinigungen entfernt und das zurückbleibende weiße Product kann durch Krystallisation aus heißem Methylalkohol nunmehr vollkommen rein erhalten werden.

Das Semicarbazon bildet kleine, bei 188° schmelzende Krystalle. Die Analyse ergab:

Berechnet für $C_{10}H_{17}N_3O$:		Gefunden: 1	2	3
C	61.54	60.99	61.03	61.24
H	8.72	8.56	8.25	8.95.

Es ließ sich aus diesen Analysen schließen, daß das Semicarbazon eines Ketons von der Zusammensetzung $C_9H_{14}O$ vorlag.

Um diese Verbindung zu isoliren wurde das Semicarbazon durch verdünnte Schwefelsäure (1 : 2) zerlegt, das Keton mit Wasserdampf übergetrieben, mit Aether ausgeschüttelt und nach dem Trocknen mit Pottasche destillirt.

Es wurde ein angenehm riechendes Keton vom Siedepunkt 209—211° erhalten, dessen Analyse die angenommene Zusammensetzung bestätigte.

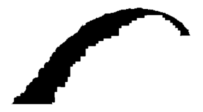
Berechnet für $C_9H_{14}O$:		Gefunden:
C	78.25	78.00
H	10.14	10.27.

Das Oxim des Ketons war nicht krystallisirt zu erhalten, dagegen konnte als sehr characteristische Verbindung ein Condensationsproduct mit Benzaldehyd gewonnen werden.

Wenn man ein Gemisch gleicher Moleküle des Ketons $C_9H_{14}O$ und Benzaldehyd mit Natriumaethylatlösung einige Zeit stehen läßt und dann mit Wasser verdünnt, so scheidet sich, falls man reines Keton anwandte, ein weißer Körper sofort fest aus. Diese Verbindung ist in Aether außerordentlich leicht löslich, etwas weniger in Methylalkohol und kann aus diesem in schönen, farblosen, durchsichtigen Krystallen vom Schmelzpunkt 106—107° erhalten werden.

Gemäß der Analyse besitzt die Verbindung die Zusammensetzung $C_9H_{12}O : CH C_6H_5$.

Berechnet für $C_{16}H_{18}O$:		Gefunden:
C	84.96	84.68
H	7.97	8.15.



Die Natur des bei der Oxydation des Terpentinöls entstandenen Ketons war nunmehr leicht festzustellen: Die Verbindung ist identisch mit dem von V. Villiger bei der Oxydation der Nopinsäure erhaltenen Nopinon (Ber. d. chem. Ges. **29**, 1927). Von diesem ist das Semicarbazon bereits bekannt und der Schmelzpunkt zu 188,5° angegeben. Das würde aber zur Identificirung nicht genügt haben. Es wurde deßhalb Nopinsäure dargestellt, diese durch Oxydation mit Bleisuperoxyd in Nopinon verwandelt und das so gewonnene Keton mit Benzaldehyd condensirt. Es wurde auch in diesem Fall sehr leicht ein bei 106—107° schmelzendes Condensationsproduct erhalten, welches sich mit dem erst beschriebenen als völlig identisch herausstellte.

Berechnet für $C_9H_{12}O : CHC_6H_5$:		Gefunden: 1	2
C	84.96	84.96	84.68
H	7.97	8.14	8.15.

Nunmehr ist es auch vollkommen durchsichtig, welchem Vorgang das Keton $C_9H_{14}O$ bei der Oxydation des Pinens mit Permanganat seine Entstehung verdankt.

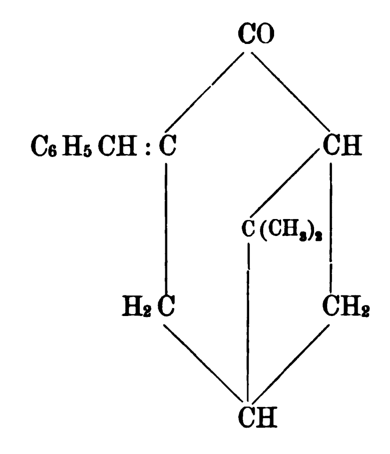
v. Baeyer hat nachgewiesen, daß bei der Oxydation von Rohpinen neben α-Pinonsäure immer in kleiner Menge (ca. 1 %) die isomere Nopinsäure $C_{10}H_{16}O_3$ entsteht, welche durch ihr schwer lösliches Natronsalz characterisirt ist (Ber. chem. Ges. **29**, 25) und welche bei weiterer Oxydation nach der Gleichung

$$C_{10}H_{16}O_3 + O = C_9H_{14}O + CO_2 + H_2O$$

in Nopinon zerfällt.

In diesem Sinne wird die bei der Oxydation von Pinen sich bildende Nopinsäure nun offenbar zum Theil schon im Augenblick der Entstehung zerstört. Das Nopinon ist wegen seiner Flüchtigkeit und wegen seiner Löslichkeit in Wasser und in Terpentinöl aber als Oxydationsproduct der letzteren bisher der Aufmerksamkeit entgangen. Nachdem der Nachweis geführt ist, daß ein Theil der Nopinsäure, welche aus Pinen durch Oxydation entsteht, sofort zerfällt, wird man die Menge, in welcher jene Säure ursprünglich auftritt, wohl etwas höher veranschlagen dürfen, als es v. Baeyer thut.

Die Annahme v. Baeyers, daß im Nopinon dem Carbonyl benachbart eine CH_2-Gruppe steht, findet eine Stütze in der Bildung des beschriebenen Condensationsproducts, dem man die aufgelöste Formel



zuschreiben darf.

---

2. Ueber Verbindungen der Fenchonreihe.

Bei der Oxydation des Fenchens, $C_{10}H_{16}$, entsteht, wie ich früher nachgewiesen habe, (Annal. d. Chem. **300**, 313. **302**, 383) eine Säure $C_{10}H_{16}O_3$, die Oxyfenchensäure, welche isomer mit Nopinsäure ist und sich sehr ähnlich wie diese verhält. Unter dem Einfluß von Oxydationsmitteln zerfällt sie leicht unter Bildung eines mit Nopinon isomeren Ketons $C_9H_{14}O$, das ich Fenchocamphoron genannt habe.

In Gemeinschaft mit Herrn Edgard Neumann habe ich letztere Verbindung einem eingehenderen Studium unterworfen, welches zu einer ausreichend sicheren Feststellung ihrer Constitution geführt hat.

Die Oxyfenchensäure existirt in zwei Modificationen, von denen die eine (D—l-) bei 152—153°, die andern (D—d-) bei 138—139° schmilzt. Das Fenchocamphoron aus der ersteren schmilzt bei 109—110° und ist eine D—d-Modification. Das Fenchocamphoron aus der zweiten schmilzt niedriger und ist eine D—l-Verbindung. Die folgenden Versuche sind mit dem D—d-Fenchocamphoron angestellt worden.

Wenn man das Oxim des Fenchocamphorons mit verdünnter Schwefelsäure (1 : 2) erwärmt, so spaltet es Wasser ab und liefert ein Nitril

$$C_9H_{14}NOH = H_2O + C_9H_{13}N.$$

Dies Nitril riecht wie Camphonitril und Fenchonitril und siedet zwischen 212—215°. Beim Erwärmen mit Natriumalkoholat auf

180 – 190° wird das Nitril unter Bildung einer Säure $C_8H_{13}CO_2H$ verseift, welche ein lichtbeständiges Silbersalz liefert.

Bei der Reduction (in alkoholischer Lösung durch Natrium) entsteht aus dem Nitril eine Base $C_9H_{15}NH_2$, deren Carbamid bei 131—132° schmilzt.

Berechnet für $CO<^{NH_2}_{NH\,C_9H_{15}}$:	Gefunden:	
C 65.93	65.77	66.29
H 9.89	10.00	9.87.

Wird das Fenchocamphoron mit Salpetersäure oxydirt, so entsteht eine in ihrem Verhalten der Camphersäure sehr ähnliche, schön krystallisirende zweibasische Säure $C_9H_{14}O_4$, welche bei 201—202° schmilzt und ein ganz lichtbeständiges Silbersalz giebt.

Berechnet für $C_9H_{14}O_4$:	Gefunden:
C 58.06	57.69
H 7.52	7.44.

Berechnet für $C_9H_{12}O_4Ag_2$:	Gefunden:
C 27.00	27.73
H 3.00	3.78.

Beim Behandeln mit Acetylchlorid wird die Bicarbonsäure in ein Anhydrid übergeführt, welches aus Chloroform unter Zusatz von Petroläther umkrystallisirt werden kann und bei 176—177° schmilzt.

Berechnet für $C_9H_{12}O_3$:	Gefunden:
C 64.28	64.26
H 7.14	7.32.

Beim Erwärmen mit Anilin auf dem Wasserbade bildet das Säureanhydrid leicht ein Anilid, welches bei 211° schmilzt.

Berechnet für $C_7H_{12}<^{CO\,OH}_{CO\,NH\,C_6H_5}$:	Gefunden:
C 68.96	68.96
H 7.28	7.56.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die zweibasische Säure aus Fenchocamphoron mit der sog. Camphopyrsäure identisch ist, wie folgende Zusammenstellung zeigt:

Camphopyrsäure:			Beobachtet:
Freie Säure,	Schmelzpunkt	203—204°	201—202°
Anhydrid	„	178°	176—177°
Anilid	„	212°	211°.

Nun ist die Constitution der Camphopyrsäure (= Apocamphersäure) sicher gestellt und mit dem beobachteten Uebergang ist der Beweis für die Richtigkeit der von mir früher (Ann. d. Chem. **300**. 320) angenommenen Constitutionsformel für das Fenchocamphoron geführt:

$$\begin{array}{l} CH_2 . CH — CO \\ \quad | \quad C(CH_3)_2 \\ CH_2 — CH — CH_2 \end{array} + O_3 + H_2O = H_2O + \begin{array}{l} CH_2 . CH — COOH \\ \quad | \quad C(CH_3)_2 \\ CH_2 — CH — COOH \end{array}$$

Fenchocamphoron — Camphopyrsäure.

Bei der Gelegenheit mögen auch noch einige andere Beobachtungen erwähnt werden, welche sich auf Verbindungen der Fenchon-Reihe beziehen.

Nach Versuchen, die Hr. W. von Westphalen ausgeführt hat, kann man die bei der trockenen Destillation von Fenchocarbonsaurem Blei entstehende, bei 96° schmelzende gelbe Verbindung $C_{11}H_{16}O_2$, welche bisher als Ortho-Oxyketon aufgefaßt wurde, durch Umsetzung mit Hydroxylamin nicht nur in das schon bekannte bei 108—109° schmelzende Monoxim $C_{11}H_{16}O(NOH)$ verwandeln, sondern unter geeigneten Bedingungen auch in ein Dioxim $C_{11}H_{16}(NOH)_2$, welches bei 198—199° schmilzt und in Wasser löslich ist.

Berechnet für $C_{11}H_{16}(NOH)_2$:		Gefunden:		
C	62.86	62.37	63.12	62.59
H	8.57	8.72	8.96	8.97
N	13.33	13.93	13.79	—

Man wird die Verbindung $C_{11}H_{16}O_2$ daher als Orthodiketon auffassen dürfen, oder als Ortho-Oxyketon, welches in der tautomeren Diketonform zu reagiren vermag. Man darf ihr wahrscheinlich die Formel

$$C_7H_{12}\begin{cases} CH . CH_3 \\ CO \\ CO \end{cases}$$

zuertheilen.

Als Nebenproduct bei der Darstellung der Fenchoncarbonsäure erhält man beiläufig einen nach langer Zeit erst erstarrenden, dann aber prachtvoll krystallisirenden, bei 122° schmelzenden Körper, der vielleicht das dem Fenchon zugehörige Pinakon darstellt:

Berechnet für $C_{20}H_{34}O_2$:		Gefunden:	
C	78.43	78.49	78.79
H	11.11	10.97	10.97.

Bezüglich der durch Verseifung des Fenchonitrils entstehenden *Fencholensäure* ist zu bemerken, daß sich die früher schon geäußerte Vermuthung, daß die Säure in zwei Modificationen besteht, bestätigt hat. Neben dem schon bekannten Amid der Säure vom Schmelzpunkt 113—114° ist ein zweites, bei 85—86° schmelzendes isolirt worden, dem eine feste, in reinem Zustand gegen 70° schmelzende Säure entspricht. Diese Säure ist inzwischen von Cockburn beschrieben worden.

---

3. Ueber Condensationsproducte aus Rubeanwasserstoff, Aldehyden und secundären Basen.

Bei einem Versuche Rubeanwasserstoffsäure mit Formaldehyd zu condensiren, um zu der Verbindung

$$\begin{array}{l} C\langle {}^{S}_{N} \rangle CH_2 \\ | \\ C\langle {}^{N}_{S} \rangle CH_2 \end{array}$$

zu gelangen, wurde Piperidin als Condensationsmittel benutzt. In der That erhielt ich sehr leicht ein Condensationsproduct. Die Analyse zeigte indeß, daß nicht der erwartete Körper vorlag, sondern eine Verbindung, welche aus 1 Mol. Rubeanwasserstoff, 2 Mol. Formaldehyd und 2 Mol. Piperidin unter Austritt von 2 Mol. Wasser entstanden war. Hr. *Julius Frölich* hat dann auf meine Veranlassung diese Reaction weiter verfolgt und es hat sich gezeigt, daß Rubeanwasserstoff, Aldehyde und secundäre Basen ganz allgemein nach der Gleichung reagiren:

$$(CNSH)_2 + 2RCOH + 2R_2HN = 2H_2O + (CSNH.CHR.NR_2)_2.$$

Die Aufklärung des Mechanismus, nach dem die eigenthümliche Reaction verläuft, machte einige Schwierigkeiten, ist aber vollkommen gelungen.

Es stellte sich heraus, daß die complicirten Producte der Reaction zum Theil Salze sowohl mit Blei als auch mit Salzsäure gaben. Wie ich das für den Rubeanwasserstoff selbst früher nachgewiesen habe (Ber. chem. Ges. **13.** 528) wird die Fähigkeit der Salzbildung mit Metallen durch das Vorhandensein der Gruppe SH bedingt, die in den Condensationsproducten also erhalten geblieben sein muß. Berücksichtigt man ferner, daß Henry nachgewiesen hat, daß Formaldehyd sich an secundäre Amine zu addiren vermag, unter Bildung von Verbindungen des Typus

$$CH_2O + NHR_2 = CH_2 \begin{matrix} \diagup OH \\ \diagdown NR_2 \end{matrix}$$

so sieht man ein, daß Rubeanwasserstoff in seiner Pseudoform in folgender Weise mit den Verbindungen letzterer Art reagiren kann:

$$\begin{matrix} C \begin{matrix} \diagup SH \\ \diagdown\!\!\diagdown NH \end{matrix} \\ | \\ C \begin{matrix} \diagup\!\!\diagup NH \\ \diagdown SH \end{matrix} \end{matrix} + \begin{matrix} HOCH_2NR_2 \\ HOCH_2NR_2 \end{matrix} = \begin{matrix} C \begin{matrix} \diagup SH \\ \diagdown\!\!\diagdown N\ .CH_2NR_2 \end{matrix} \\ | \\ C \begin{matrix} \diagup N\ .CH_2NR_2 \\ \diagdown\!\!\diagdown SH. \end{matrix} \end{matrix} + 2H_2O$$

Daß die Reaction sich in dieser Weise vollzieht, wird namentlich auch dadurch ersichtlich, daß mit *primären* Basen sich analoge Condensationen nicht erzielen ließen. Die primären Basen geben mit Aldehyden zwar auch zunächst additionelle Verbindungen, diese verlieren aber sofort intramolecular Wasser

$$R.COH + H_2NR = RCH{}^{OH}_{NHR} = RCH:NR + H_2O$$

und die so entstandenen Producte können natürlich nicht mehr mit Rubeanwasserstoff in Reaction treten.

Für die oben angenommene Constitution der neuen Condensationsproducte spricht auch ihr Verhalten. Die Verbindungen zerfallen leicht wieder in ihre Componenten, wobei der freiwerdende Rubeanwasserstoff sich leicht weiter zersetzt.

Die verhältnißmäßig große Zersetzlichkeit unserer Verbindungen macht sich auch bei der Darstellung bemerklich, die nur unter bestimmten Bedingungen glatt gelingt. Wenn man die zu condensirenden Substanzen bei gewöhnlicher Temperatur ohne weiteres vermischt, so erhält man meist nur geringe oder gar keine Ausbeute. Auch wenn man stark abkühlt, geht die Reaction nicht

gut von statten, weil die entstehenden Reactionsproducte unveränderten Rubeanwasserstoff leicht einschließen und so der Reaction entziehen. Am zweckmäßigsten ist es bei der Umsetzung als Verdünnungsmittel Chloroform anzuwenden. In diesem lösen sich Aldehyde und Basen und die zu erwartenden Condensationsproducte, nicht aber Rubeanwasserstoff auf, so daß dieser langsam, aber bei kräftigem Umschütteln schließlich vollkommen in Reaction tritt. In einzelnen Fällen, namentlich bei Anwendung aromatischer Substanzen ist ein Erwärmen der Producte auf dem Wasserbad nothwendig.

Ohne daß auf die Einzelnheiten der Versuche eingegangen wird, soll die nachstehende Tabelle eine Uebersicht über die Eigenschaften der gewonnenen Producte geben. Die erste Columne giebt den Aldehyd und die Base an, die mit Rubeanwasserstoff in Reaction gesetzt wurden, die zweite die analytisch ermittelte Zusammensetzung der Producte, die dritte deren allgemeine Eigenschaften und die vierte die Schmelzpunkte.

(CNSH)+	$\left[C \begin{matrix} \diagup SH \\ \diagdown\!\!\diagdown N.CHR.NR'_2 \end{matrix}\right]_2$		
$CH_2O + NHC_5H_{10}$	$C_{14}H_{26}N_4S_2$	gelbrothe Nadeln	143°
$CH_3COH + NHC_5H_{10}$	$C_{16}H_{30}N_4S_2$	sehr zersetzlich	90°
$C_4H_9COH + NHC_5H_{10}$	$C_{22}H_{24}N_4S_2$	hellgelb, krystallinisch	119°
$C_6H_5COH + NHC_5H_{10}$	$C_{26}H_{34}N_4S_2$	hellgelbe Nadeln	110°,5
$CH_2O + NH(CH_3)C_6H_5$	$C_{18}H_{22}N_4S_2$	lange rothe Nadeln	139°
$C_6H_5COH + NH(CH_3)C_6H_5$	$C_{30}H_{30}N_4S_2$	hellgelbe Nadeln	154°
$CH_2O + NH(C_2H_5)C_6H_5$	$C_{20}H_{26}N_4S_2$	rothgelbe große Nadeln	107°
$CH_2O + NH(CH_2C_6H_5)_2$	$C_{32}H_{34}N_4S_2$	große Nadeln	123°
$CH_2O + NH(C_2H_5)_2$	—	rothes Oel	—
$C_4H_9COH + NH(C_2H_5)_2$	—	„	—
$CH_2O + NH(C_3H_7)_2$	—	„	—
$CH_2O + NH(C_5H_{11})_2$	—	„	—
$C_6H_5COH + NH(C_2H_5)_2$	$C_{24}H_{34}N_4S_2$	hellgelbe Nädelchen	165°
$C_6H_5COH + NH(C_5H_{11})_2$	$C_{36}H_{58}N_4S_2$	gelb, krystallinisch	160°

Wie schon angedeutet wurde, gelingt es, u. A. Bleiverbindungen der vorstehend characterisirten Körper zu erhalten, wenn man alkoholische Lösungen derselben mit alkoholischen Bleiacetatlösungen vermischt. Diese Eigenschaft muß durch die Anwesenheit der Gruppe SH bedingt sein und verschwinden, wenn man die Verschiebung der Rubeanwasserstoffderivate in die Pseudoform verhindert. Das war aber zu erreichen, wenn man bei der Condensation statt von dem Rubeanwasserstoff selbst von dessen Substitutionsproducten, nämlich den von mir früher dargestellten (Ann. d. Ch. **262**. 354), symmetrisch substituirten Thiooxamiden $(CSNHR)_2$ ausging, die nur in folgender Weise mit Aldehyden und secundären Basen reagiren können:

$$\begin{array}{l} C\begin{cases} \diagup\!\!\diagup S \\ \diagdown NRH \end{cases} \\ | \\ C\begin{cases} \diagup NRH \\ \diagdown\!\!\diagdown S \end{cases} \end{array} + 2R.CH{OH \atop NR'_2} = 2H_2O + \left| \begin{array}{l} C\begin{cases} \diagup\!\!\diagup S \\ \diagdown NR.CHRNR'_2 \end{cases} \\ | \\ C\begin{cases} \diagup NR.CHRNR'_2 \\ \diagdown\!\!\diagdown S. \end{cases} \end{array} \right.$$

In der That gelang es, folgende Combinationen zu erzielen:

Aus			Schmp.
Dimethylthiooxamid Formaldehyd Methylanilin	$\left[C\begin{cases} \diagup\!\!\diagup S \\ \diagdown N{-}CH_2N{CH_3 \atop C_6H_5} \\ \quad \diagdown CH_3 \end{cases} \right]_2$	gelbrothe Nadeln	141°
Dimethylthiooxamid Formaldehyd Aethylanilin	$\left[C\begin{cases} \diagup\!\!\diagup S \\ \diagdown N{-}CH_2N{C_2H_5 \atop C_6H_5} \\ \quad \diagdown CH_3 \end{cases} \right]_2$	sehr große rothe Tafeln	108°
Diaethylthiooxamid Formaldehyd Methylanilin	$\left[C\begin{cases} \diagup\!\!\diagup S \\ \diagdown N{-}CH_2N{C_2H_5 \atop C_6H_5} \\ \quad \diagdown C_2H_5 \end{cases} \right]_2$	gelbe Nadeln	134°

Diese Verbindungen geben mit Bleilösungen keine Salze.

Nicht condensationsfähig erwiesen sich die Thiooxamide mit aromatischen Substituenden, wie z. B. das Diphenylthiooxamid.

Zur Kenntniß der Gattungen *Margelopsis* und *Nemopsis*.

Vorläufige Mittheilung

von

Dr. Clemens Hartlaub.
Helgoland, Königl. Biolog. Anstalt.

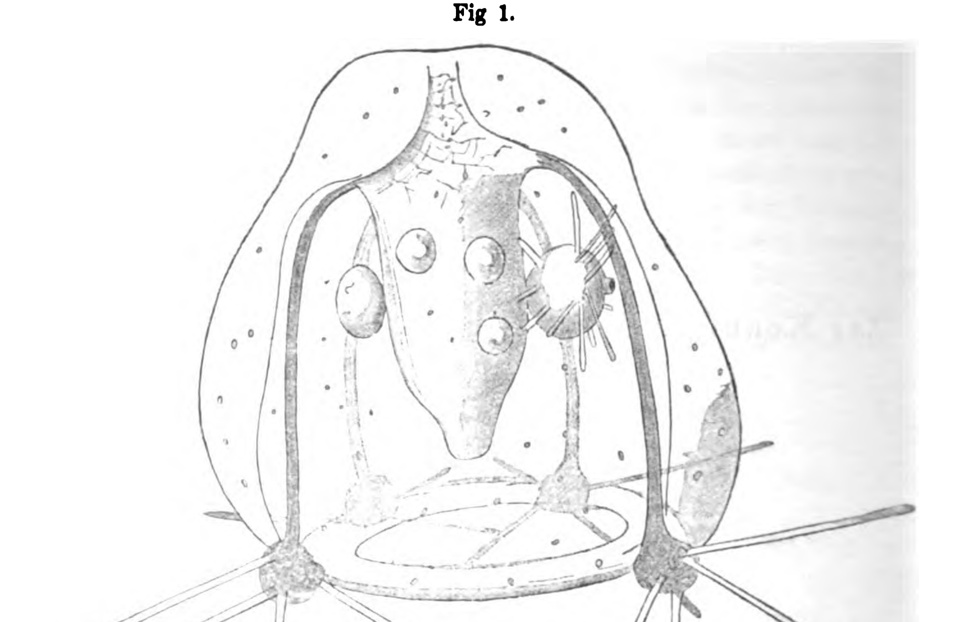
Mit 4 Textfiguren.

(Eingereicht am 28. August 1899 durch Ehlers.)

Vor einigen Jahren beschrieb ich in meinem zweiten Bericht über die Coelenteraten Helgolands (Wiss. Meeresunters. Bd. II Heft I. p. 482 Taf. XVI b. Fig. 12—18. 1897) eine interessante Qualle unter dem Namen *Margelopsis Haeckelii.* Dieselbe erinnert, wiewohl sie sich durch eine einfache Mundöffnung als eine Sarsiade documentirt, an Margeliden durch den Besitz von gruppenständigen Tentakeln. Das Bemerkenswertheste war aber Etwas, was ich damals an dem einzigen zu meiner Verfügung stehenden Exemplare nicht mit voller Sicherheit beobachtete und deßhalb in meiner Beschreibung verschwieg: die dickste der an der Wand des Magens sitzenden Planula-Larven zeigte nämlich die noch sehr kleine Anlage von Tentakeln. Nach der Conservirung des Exemplars war davon Nichts mehr zu sehen, und so unterließ ich vorläufig davon zu sprechen und suchte die schon gezeichneten Tentakelchen auf der Figur Taf. XVI^b Fig. 13 wieder zu entfernen, wovon noch die Spuren zu sehen sind.

Nach einem Zeitraum von vier Jahren, innerhalb welchem nicht ein einziges Exemplar wieder beobachtet wurde, haben wir die merkwürdige kleine Qualle plötzlich am 22. August in großer Menge erhalten. Nun war die Frage, ob die am Manubrium sitzenden Planulae noch an Ort und Stelle Tentakeln trieben, sehr bald

Fig 1.



Margelopsis Haeckelii Hartl. mit Hydroidenlarven am Manubrium; stark vergr.

entschieden und nicht blos das, sondern auch das weitere Schicksal, *die Form und Entwickelung* des am *Manubrium von Margelopsis entwickelten Hydroiden.*

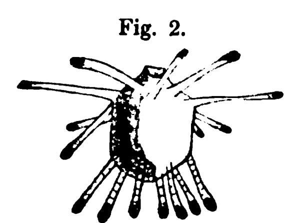
Es handelt sich bei diesem um das 1857 von Mc Crady nach einem einzigen Exemplare beschriebene und seitdem nie wieder gesehene, schwimmende Hydrarium „*Nemopsis*“, welches sich in dem Referat des Chun'schen Vortrages „Ueber den Bau und die morphologische Auffassung der Siphonophoren“ (Verhandl. d. deutschen Zool. Ges. 1897 Fig. 28 p. 48) abgebildet findet.

Die Helgoländer „Nemopsis“-Polypen konnte ich nicht nur an den jungen, vom Manubrium der *Margelopsis* eben abgelösten Exemplaren untersuchen, sondern auch an zahlreichen im Auftrieb gefischten älteren.

Die jungen Exemplare gleichen sehr einer Actinula. Solange sie im Zusammenhange mit der Meduse stehen, sind sie so gestellt,

daß ihr oraler Pol, der von 5—7 Tentakeln umgeben ist, dem Manubrium zugewandt ist. Der distale Pol, das dickere Ende des etwas conischen oder birnförmigen jungen Polypen trägt in seiner Mitte bereits einen kurzen, mit einer napfförmigen Einsenkung versehenen Auswuchs und ist von einem doppelten Kranze etwas längerer Tentakel umgeben. Die Gesammtzahl dieser aboralen Tentakeln ist zwölf, die der oralen meist sechs. Die Mundöffnung liegt an der Spitze eines flachen Kegels. Die Tentakel sind schwach geknöpft und werden gespreizt gehalten, wiewohl sie sich auch sehr wohl biegen können.

Fig. 2.



Actinula-Larve von *Margelopsis Haeckelii* Hartl. Der aborale Pol ist nach oben gerichtet. × 50.

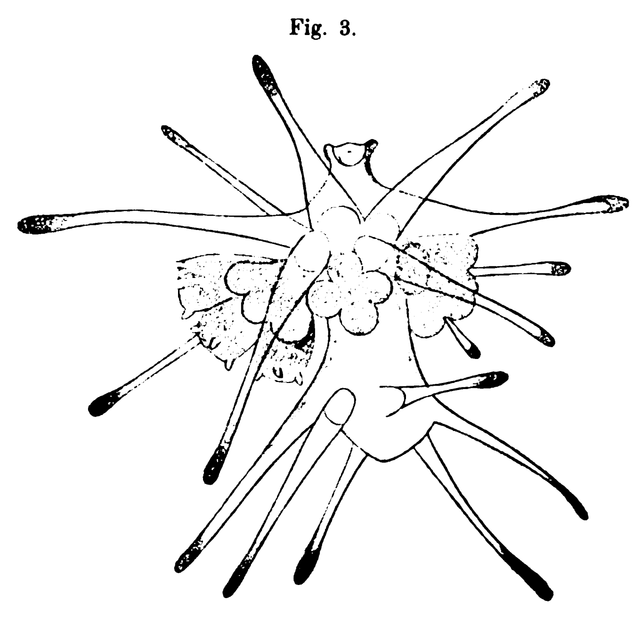
Die älteren aus dem Auftrieb gefischten Exemplare unterscheiden sich abgesehen von der bedeutenderen Größe, die etwa 1 mm beträgt, durch den Besitz von Medusennospen. Diese Knospen liegen alternirend mit der oralen Reihe der aboralen Tentakeln und bilden einen Kranz dicht oberhalb dieser. Es dürfte dies eine spezifische Eigenthümlichkeit sein, denn bei der Mc' Crady'schen „*Nemopsis*" *Gibbesi* stehen die Knospen zwischen den zwei Tentakelkränzen am Leibe des Polypen zerstreut. — Die Medusenknospung ist eine sehr lebhafte. Knospen die noch keineswegs dicht vor der Ablösung stehen, sondern nur einen in vier dicke Vorsprünge getheilten Glockenrand besitzen, zeigen neben ihrer Basis schon jüngere Knospenstadien. Aeltere Medusenknospen zeigen an den erwähnten vier Vorsprüngen des unteren Glockenrandes bereits 2 oder 3 kurze, starr nach außen ausgestreckte Tentakeln. Letztere mitsammt dem Glockenrande entwickeln sich also nicht, wie es gewöhnlich der Fall ist, nach der Glockenhöhle zu eingeschlagen, sondern gleich in ihrer definitiven Lage, und erinnern dadurch an die Gattungen Cladonema und Eleutheria. — In der Magenhöhle der Hydranthen lebhaft umherschwimmend sieht man in der Regel große Mengen cilientragender Organismen, die sich bei näherer Untersuchung vielleicht als parasitische Infusorien erweisen werden. Da die Magenhöhle der damit behafteten Exemplare stets Reste von Copepoden enthielt, so handelt es sich vielleicht um Parasiten der letzteren, die der verdauenden Thätigkeit des Polypen eine Zeitlang widerstehen. Polypen welche ich ohne Fütterung einige Zeit im Aquarium hielt, erwiesen sich bei der Untersuchung als vollkommen frei von besagten Organismen.

Der am aboralen Pole befindliche mit einer napfförmigen Einsenkung versehene Fortsatz ist eine bedeutungsvolle Bildung ganz eigener Art, vor allen Dingen nicht der Rest eines Stiles, wie man ohne die Entwickelung des Polypen zu kennen vielleicht hätte vermuthen dürfen. Die becherförmige Vertiefung ist ausgekleidet von einem höheren ectodermalen Epithel dicht stehender Cylinderzellen und erinnert an die früheste Pneumatophorenanlage der Physophoriden. Die Bedeutung des Fortsatzes ist bis jetzt nicht klar. Ob er als Pneumatophore functionirt oder aber vielleicht zur Anheftung des Polypen dient, bleibt vor der Hand zweifelhaft. Das letztere erscheint mir ziemlich unwahrscheinlich, da die Bildung eines derartigen besonders vorgebildeten Organs zur Anheftung doch ohne Analogon wäre. Andrerseits darf nicht vergessen werden, daß die „*Nemopsis*“-Polypen keine active Schwimmbewegung zeigen. Sie sinken im Behälter zu Boden. — Das Schlagen der Tentakeln, welches bei Mc Crady's Exemplare eine active Fortbewegung bewirkte, fand ich häufig mit dem Absterben verknüpft und es scheint mir in Folge von Unbehagen einzutreten. Die Polypen sind sehr empfindlich gegen Temperaturschwankungen. Erst wenn der Behälter eine Zeitlang der Beobachtung ausgesetzt wird und die Temperatur des Wassers zunimmt, beginnen die Thiere sich zu contrahiren und gleichzeitig mit den Tentakeln zu schlagen, was a tempo geschieht und einer Glocken-Contraction nicht unähnlich sieht. Exemplare, die sich wohl befinden, halten sämmtliche Tentakeln starr auseinander gespreizt. Beim Sinken stellt sich der aborale Pol nach oben ein. — Die Tentakeln der älteren Exemplare erscheinen weniger geknöpft als die der ganz jungen, weil die Bildung der Nesselzellen an ihnen nicht auf das Ende beschränkt ist sondern sich über die distale Tentakelhälfte ausdehnt. —

Die Frage, ob die Polypen schwimmen sei es durch Schlagen der Tentakeln, sei es mit Hülfe des vielleicht als Pneumatophore functionirenden aboralen Fortsatzes, ist natürlich von der größten Bedeutung. — Der bloße Umstand, daß die Polypen in Menge im Auftriebe sich befinden, kann natürlich nicht genügen für die Annahme der anhaltenden Schwimmfähigkeit. Es waren gleichzeitig Massen von Polypen ausstreuenden Margelopsis in der See vorhanden, und der Auftrieb wurde im stark strömenden Wasser gefischt. In meinen Hafengläsern lagen die Polypen stets auf dem Boden; durch Umrühren in die Höhe gewirbelt, sinken sie, da die ausgebreiteten Tentakeln wie eine Art Fallschirm oder Schwebeapparat wirken, sehr langsam wieder nieder. Es ist also jedenfalls anzunehmen, daß sie lange im Meere passiv umherzutreiben vermögen.

Bezüglich der systematischen Stellung der *Margelopsis*-Meduse möchte ich noch bemerken, daß sie ohne Zweifel zu den Codoniden gehört. Die gruppenständigen Tentakeln erinnern allerdings ein wenig an Margeliden und auch die Entwickelung von Eiern zur Planula im Verbande der Gonade ist eine bei Margeliden (Bougainvillia superciliaris L. Ag.) schon festgestellte Erscheinung, aber trotzdem ist unsere *Margelopsis* eine echte Codonide. Schon ihr heftig stoßweises Schwimmen, welches sehr an eine junge Sarsie erinnert, läßt dies erkennen. Ferner ist auch zu beachten, daß wir die *Margelopsis*-Polypen entschieden in die Reihe der Medusen tragenden Tubularien zu stellen haben, und daß diese, es sei an *Ectopleura* und *Corymorpha* erinnert, soweit bis jetzt bekannt ist, nur Codoniden erzeugen.

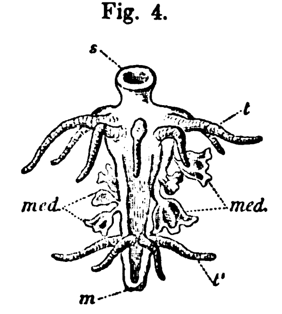
Fig. 3.



Hydroid von *Margelopsis Haeckelii Hartl.* in schwebender Stellung, den oralen Pol nach unten gerichtet. 36 × vergr.

Das Genus Nemopsis wurde 1849 von L. Agassiz gegründet für eine *Margelide*, die sich von andern dadurch unterscheidet, daß sich bei ihr die Gonaden vom Manubrium auf die Radiär-Canäle fortsetzen. Dieser so abweichenden Eigenschaft wegen gründete Agassiz 1862 (Contrib. IV p. 345) eine besondere Familie der *Nemopsidae*, die jedoch Haeckel in seinem System der Medusen (1879 p. 93) nicht anerkannte.

Fig. 4.



Hydroid von Margelopsis Gibbesi (Mc Crady) (Copie nach Chun aus Mc Crady). *m* Mundöffnung, *med* Medusenknospen, *t* aboraler, *t'* oraler Tentakelkranz, *s* aboraler Pol der Colonie.

Haeckel betrachtet die Qualle als Margelide und beschrieb l. c. außer der Agassiz'schen Art *Nemopsis Bachei* noch die zwei neuen Arten *N. heteronema* und *N. Favonia*.

Der Name *Nemopsis* wurde also ursprünglich einer Meduse gegeben. Mc Crady übertrug 1857 (Gymnopht. Charleston Harbor. p. 160 Pl. X Fig. 1—7) den Namen auf den von ihm entdeckten oben erwähnten schwimmenden Polypen, weil er diesen für die Amme der gleichzeitig mit ihr gefundenen Nemopsis-Quallen hielt. Diese Quallen hielt Mc Crady für eine neue Species, die von ihm *N. Gibbesi* benannt wurde. Sie sind nach A. Agassiz identisch mit *N. Bachei L. Agass.* Der Speciesname „*Gibbesi*" würde somit nur noch für den Polypen Anwendung finden dürfen.

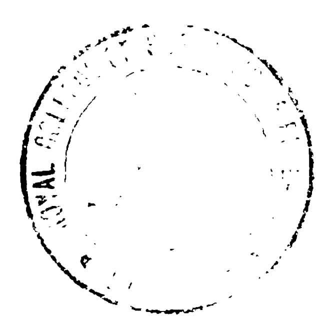
Nach meinen oben geschilderten Beobachtungen ist kaum anzunehmen, dass die *Nemopsis*-Quallen von Mc Crady's schwimmenden Polypen herrührten. Die Medusenknospen, welche er an seinem Hydroiden abbildete, gleichen des tief gelappten Glockenrandes wegen durchaus den Medusenknospen meines bei Helgoland beobachteten Schwimmpolypen, und diese weisen durch die charakteristische Stellung ihrer bereits angelegten Tentakeln darauf hin, daß es sich um nichts Anderes als um eine junge *Margelopsis* handelt. Auch spricht für meine Ansicht der Umstand, daß sich nach Mc Crady's Aussage und Abbildungen (l. c. Fig. 4—6) die jungen Quallen von den „Nemopsis"-Polypen ohne Mundtentakeln ablösten. Ich trage daher kein Bedenken den Mc Crady'schen Polypen der Gattung *Margelopsis* zuzuzählen, und somit würde diese Gattung die zwei Hydroidenarten

Margelopsis Gibbesii (Mc Crady)
und „ *Haeckelii* Hartl.,

nebst die zu letzterem gehörige gleichnamige Meduse umfassen. Wie die Ammengeneration des Genus *Nemopsis* sich verhält, ist vor der Hand noch als unbekannt zu verzeichnen.

Es sei noch erwähnt, daß Allman 1871 (Monogr. p. 301) den Mc Crady'schen Polypen für einen vom Stamm eines noch unbekannten Hydroiden abgelösten Hydranthen hielt, was er ebenfalls von Stimpson's *Acaulis* (Mar. Inv. Grand Manan p. 10) annimmt. Er weist auf das Vorkommen derartig abgelöster freischwimmender Tubularienköpfe hin.

Helgoland, August 1899.



Lichtenbergsche Figuren im Inneren von Röntgenröhren.

Von

Eduard Riecke.

Vorgelegt in der Sitzung vom 28. Oct. 1899.

Bei den Bestäubungsversuchen, welche ich bei einigen Crookes- und Röntgen-Röhren angestellt hatte[1]), war mir eine Erscheinung aufgefallen, die sich bei einer kugelförmigen Crookes'schen Röhre zeigte. Bei der Bestäubung schlug sich das rothe Mennigepulver gegen den Rand des der Kathode gegenüber entstehenden Fluorescenzfleckes in keulen- oder lappenförmigen Gebilden nieder, wie sie in den Figuren 1 und 2 meiner früheren Mittheilung gezeichnet

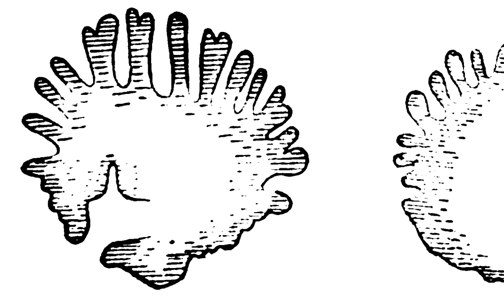


Fig. 1.

sind. Diese Bildungen waren bei einigen anderen Versuchen, deren Ergebnisse leider nicht durch ein photographisches Bild festgehalten worden sind, noch deutlicher hervorgetreten. Ich gebe daher in Fig. 1 zwei andere Bilder von solchen Staubfiguren. Die Conturen der Lappen waren dabei auf einem Pauspapier durchgezeichnet worden, das, mit einigen Einschnitten versehen,

1) Vgl. diese Nachr. 1899. 11. März.

unmittelbar auf die bestäubte Kugel gelegt war. Bei den beiden Versuchen, welchen die Figuren 1 entsprechen, war die Anode zur Erde abgeleitet.

Ich habe nun bemerkt, daß diese Figuren ohne jedes weitere Hülfsmittel gesehen werden können. Wenn man die der Kathode gegenüberliegende Glasoberfläche betrachtet, so sieht man, daß sie keineswegs gleichmäßig fluoresciert; man findet vielmehr, daß auf derselben dunklere Bänder sich bilden, welche gegen die Anode der Röhre in mehr oder weniger gekrümmten Bahnen sich hinziehen. Zuweilen kann man beobachten, wie ein solches Band, das keulenartig bis auf eine gewisse Entfernung von der Anode sich erstreckte, plötzlich eine gegen diese gerichtete Verlängerung bekommt. Der Grund der Erscheinung ist offenbar der folgende. Wenn die negative Elektricität sich in den keulenförmigen Lappen der Figuren 1 anhäuft, so wird durch die Rückwirkung der negativen Ladung die Geschwindigkeit der Kathodenstrahlen an diesen Stellen vermindert. Die Strahlen werden zugleich seitlich deflektiert. Die Fluorescenz des Glases wird also an den von der negativen Electricität bedeckten Stellen schwächer sein, als an den von ihr freien, die ersteren erscheinen dunkel auf hellem Grunde. Damit ist aber zugleich auch der Grund für die Veränderlichkeit der Figuren gegeben. Sobald durch die fortdauernde Kathodenstrahlung die Vertheilung der negativen Elektricität an der Glasoberfläche eine andere wird, sobald werden auch die Intensitätsverhältnisse des Fluorescenzlichtes geändert. Es verschwinden Stellen, die bisher dunkel waren und treten neue auf. So kommt ein Hin- und Herwogen des Fluorescenzlichtes zu Stande, welches ganz den Anschein eines hin- und herwogenden Fluidums erweckt.

Im weiteren Verlaufe der Beobachtungen erlitten die Figuren eine sehr eigenthümliche Veränderung, von der jetzt die Rede sein soll. Die Entladungsröhre wurde hart, so daß die Entladungen unter Umständen überhaupt nicht mehr durchgingen, der Ausgleich der Elektricitäten sich vielmehr in Büscheln oder Funken durch die Luft hindurch vollzog. Durch Commutieren des Stromes ließ sich dann ein Zustand herstellen, bei dem die Entladung eben noch durch die Röhre gieng. An Stelle der keulen- und lappenförmigen Gebilde der früher beschriebenen Figuren traten jetzt überaus zierliche Dendriten von ziemlicher Ausdehnung und reicher Verästelung, von dem Aussehen gewöhnlicher Lichtenberg'scher Figuren bei positiver Entladung. Ebenso wie die früheren Figuren hoben sich auch diese dunkel von hellem Grunde ab.

Die Betrachtung der Erscheinungen erweckt den Eindruck

von einem allmäligen Entstehen der Dendriten; in diesem Falle würde es sich dabei um ein Kriechen der negativen Elektricität an der Oberfläche des Glases handeln, eine Bewegung, welche sichtbar wird, weil in allen Stellen, die von der Ausbreitung der negativen Elektricität getroffen werden, die Intensität der Fluorescenz sich vermindert.

Diese Anschauungen wurden bestätigt, durch Beobachtungen mit einer zweiten birnförmigen Röntgenröhre; der Druck in der Röhre war wesentlich höher als bei der zuvor besprochenen, als Röntgenröhre war sie nur sehr wenig wirksam. Bei dieser Röhre war die fluorescierende Fläche gegenüber der Kathode durch einen hellgrünen Ring begrenzt, dem nach außen hin eine dunklere, schmale Zone vorgelagert war. Wenn der Entladungsstrom einige Zeit durch die Röhre gegangen war, so waren die Grenzen dieser Zone stationär, die äußere Grenzlinie war nicht gerade, sondern leicht gewellt oder gezackt. Nun wurden durch Erregung eines Magnetfeldes die Kathodenstrahlen gedreht, so daß die Grenze der fluorescierenden Fläche um etwa 1 cm vorgeschoben wurde. Dann spielte sich der folgende Vorgang ab. Die der fluorescierenden Fläche vorgelagerte dunkle Zone war zuerst geradlinig begrenzt; bald aber wuchsen aus ihr schmale Stile oder Spitzen hervor, dunkel auf dem hellen Grunde sich abhebend; vgl. Fig. 2, in

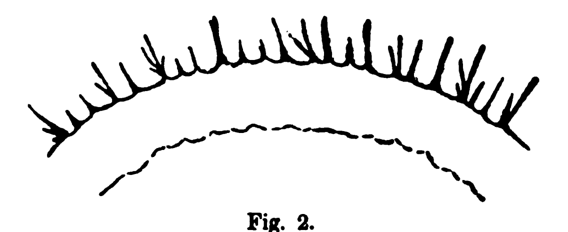


Fig. 2.

welcher die gestrichelte Linie die ursprüngliche Lage der dunkeln Zone angiebt. Zu einer seitlichen Verästelung jener Stile kam es nur in geringem Maaße, allmälig rückte die Basis, von welcher die dunklen Stile sich erhoben, gleichfalls nach außen vor, bis die Grenze der dunklen Zone wieder das Ansehen der gestrichelten Linie angenommen hatte.

Ueber ein von Herrn Fr. Kohlrausch aufgestelltes Problem der Wärmelehre.

Von

W. Voigt.

Vorgelegt in der Sitzung am 28. October 1899.

Am 27. Juli hat Herr Fr. Kohlrausch[1]) der Kgl. Akademie der Wissenschaften in Berlin eine Arbeit „über den stationären Temperaturzustand eines von einem electrischen Strome erwärmten Leiters“ vorgelegt, in der er u. a. das allgemeine Problem eines beliebig gestalteten homogenen Körpers behandelt, von dessen Oberfläche zwei Bereiche auf verschiedenen constanten Temperaturen und auf verschiedenen constanten Potentialen erhalten werden, während die übrige Oberfläche sowohl für Wärme, als für Electricität isolirt ist.

Ich möchte mir erlauben, dieser Arbeit eine Ergänzung zu geben, indem ich jenes allgemeine Problem auf einem anderen Wege und zwar unter Berücksichtigung der von Herrn Kohlrausch nicht in Rechnung gezogenen Thomson-Wärme löse, dabei zugleich auch einige von Herrn Kohlrausch nur aufgeworfene Fragen beantworte. Die Einführung der Thomson-Wärme scheint deshalb besonders erwünscht, weil Herr Kohlrausch auf das genannte Problem eine schöne Methode zur Bestimmung des Verhältnisses aus thermischer und electrischer Leitfähigkeit gründet, und daher die Frage entsteht, ob bei deren Anwendung, die u. U. sehr starke Ströme voraussetzt, die Vernachlässigung der Thomson-Wärme nicht Fehler veranlassen könnte. Außerdem hat das so erweiterte Problem auch ein gewisses theoretisches Interesse und liefert

1) Fr. Kohlrausch, Berl. Ber. XXXVIII, p. 711, 1899.

überdies die Theorie einer Methode zur Bestimmung der Thomson-Wärme selbst.

1) Ich gehe aus von der von mir entwickelten Theorie der umkehrbaren electrischen Wärmeeffecte[1]), um die Behandlung der gestellten Aufgabe gleichzeitig zu einem Anwendungsbeispiel für jene zu benutzen. Bezeichnet T die absolute Temperatur, Θ eine der Substanz individuelle Function von T, Λ die thermische, λ die electrische Leitfähigkeit, so finden innerhalb eines ungleich temperirten, isotropen, homogenen Körpers räumliche thermoelectrische Kräfte K statt mit dem Componenten

$$X = \frac{\partial \Theta}{\partial x} = \frac{d\Theta}{dT}\,\frac{\partial T}{\partial x}, \ldots \qquad 1)$$

und in Folge hiervon entsteht eine electrische Strömung j mit den Componenten

$$u = -\lambda\,\frac{\partial(\Phi - \Theta)}{\partial x}, \ldots \qquad 2)$$

wobei Φ das electrostatische Potential bezeichnet. Ferner fließt ein thermischer Leitungsstrom J mit den Componenten

$$U = -\Lambda\,\frac{\partial T}{\partial x}, \ldots \qquad 3)$$

und ein mit dem electrischen Strom verbundener thermischer Convectionsstrom $\mathfrak{J}$ mit den Componenten

$$\mathfrak{U} = -uT\,\frac{d\Theta}{dT}. \ldots \qquad 4)$$

Dieser letztere Wärmestrom äußert sich in dem Peltier- und dem Thomson-Phänomen; er enthält auch zugleich denjenigen Theil der Joule-Wärme in sich, der der Arbeit der thermoelectrischen Kraft K an dem betrachteten Raumelement des Körpers entspricht.

Aus Formel (2) ergiebt sich, daß $\Psi = \Phi - \Theta$ bezüglich der erregten electrischen Strömung in ungleich temperirten Körpern dieselbe Stellung einnimmt, wie das Potential Φ in gleichtemperirten; man kann Ψ demgemäß auch kurz als thermoelectri-

1) W. Voigt, Gött. Nachr. v. 1895, p. 185, v. 1898, p. 113. Wied. Ann. 67, p. 717, 1899. Der Bequemlichkeit halber benutze ich die dort angewandte Bezeichnung.

sches Potential bezeichnen. Es läßt sich leicht zeigen, daß Ψ auch bei electrostatischen Beziehungen an die Stelle von Φ tritt.

Werden an zwei Stellen (a) und (b) eines ungleich temperirten Leiters zwei gleichfalls durch (a) und (b) characterisirte Drähte aus anderer Substanz angelegt, die etwa nach einem Electrometer führen, so ist auf denselben $j_a = 0$, $j_b = 0$, also Ψ_a und Ψ_b constant; zugleich dürfen wir, da in Θ eine additive Constante willkürlich ist, ohne Beschränkung der Allgemeinheit annehmen, daß das statische Potential Φ stetig durch die Berührungsstelle geht. Gilt Ψ_a^0 und Ψ_b^0 für das Electrometer, Ψ_a' und Ψ_b' für die Berührungsstellen mit dem Leiter, so erhält man

$$\Phi_a^0 - \Theta_a^0 = \Phi_a' - \Theta_a'; \quad \Phi_b^0 - \Theta_b^0 = \Phi_b' - \Theta_b',$$
$$\Phi_a' = (\Phi)_a \qquad \Phi_b' = (\Phi)_b$$

wobei $(\Phi)_a$ und $(\Phi)_b$ die Werthe von Φ in dem Leiter an den Berührungsstellen mit den Drähten bezeichnen. Endlich ist

$$(\Psi)_a = (\Phi - \Theta)_a, \quad (\Psi)_b = (\Phi - \Theta)_b.$$

Sonach ergiebt sich die am Electrometer wirksame Potentialdifferenz

$$\Phi_a^0 - \Phi_b^0 = \Theta_a^0 - \Theta_b^0 + ((\Psi + \Theta)_a - \Theta_a') - ((\Psi + \Theta)_b - \Theta_b'),$$

oder, da bei gleicher Substanz und gleicher Temperatur der Electrometertheile $\Theta_a^0 = \Theta_b^0$ ist, und $(\Theta)_a - \Theta_a' = P_a$, $(\Theta_b) - \Theta_b' = P_b$ die thermoelectrische Kraft der Berührung in a und b giebt, auch

$$\Phi_a^0 - \Phi_b^0 = (\Psi)_a + P_a - (\Psi)_b - P_b.$$

Die electrometrische Messung führt also auf $(\Psi)_a - (\Psi)_b$; Ψ vertritt bei derselben in der That vollständig das electrostatische Potential Φ.

2) Wir wollen nun zunächst die Frage erledigen, ob durch die von Herrn Kohlrausch aufgestellten Bedingungen das Problem des electrischen und des thermischen stationären Strömungs-Zustandes eindeutig bestimmt ist.

Bezüglich des Potentiales Ψ findet dies bei mit dem Ort in vorgeschriebener stetiger Weise wechselnder Leitfähigkeit λ jedenfalls statt; denn die Gleichungen für Ψ sind die gewöhnlich behandelten: die Bedingung des stationären Zustandes

$$\frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial y} + \frac{\partial w}{\partial z} = 0 \qquad 5)$$

nimmt wegen

$$u = -\lambda \frac{\partial \Psi}{\partial x}, \ldots \tag{6}$$

die Form an

$$\frac{\partial}{\partial x}\left(\lambda \frac{\partial \Psi}{\partial x}\right) + \frac{\partial}{\partial y}\left(\lambda \frac{\partial \Psi}{\partial y}\right) + \frac{\partial}{\partial z}\left(\lambda \frac{\partial \Psi}{\partial z}\right) = 0; \tag{7}$$

dazu ist an einem Theil der Oberfläche $\Psi = \overline{\Psi}$ vorgeschrieben, an dem anderen

$$\partial \Psi / \partial n = 0.$$

Nicht so direct zu übersehen ist, auch wenn Λ als gegeben betrachtet wird, die Antwort auf die gestellte Frage bezüglich der Temperatur T; denn die für sie hier geltende Hauptgleichung weicht von der gewöhnlichen, mit (7) conformen ab. Wir erhalten für letztere zunächst:

$$\frac{\partial (U + \mathfrak{U})}{\partial x} + \frac{\partial (V + \mathfrak{V})}{\partial y} + \frac{\partial (W + \mathfrak{W})}{\partial z} + \left(u \frac{\partial \Phi}{\partial x} + v \frac{\partial \Phi}{\partial y} + w \frac{\partial \Phi}{\partial z}\right) = 0, \tag{8}$$

wobei das letzte Glied die Joule-Wärme darstellt, welche der Arbeit der electrischen Kraft K_0 nicht thermoelectrischen Ursprunges entspricht; diese Gleichung läßt sich aber wegen (5) in der Form schreiben

$$\frac{\partial (U)}{\partial x} + \frac{\partial (V)}{\partial y} + \frac{\partial (W)}{\partial z} = 0, \tag{9}$$

wobei

$$(U) = U + \mathfrak{U} + u\Phi, \ldots \tag{10}$$

die Componenten eines aequivalenten Gesammt-Wärmestromes (J) darstellen.

Führen wir noch die Abkürzung

$$\Theta - T \frac{d\Theta}{dt} = \vartheta$$

ein, wobei ϑ eine Function von T allein bezeichnet, so wird einfach

$$(U) = -\left[\Lambda \frac{\partial T}{\partial x} + \lambda \frac{\partial \Psi}{\partial x}(\vartheta + \Psi)\right], \ldots; \tag{11}$$

der Gesammtwärmestrom zerfällt also in einen Theil, der normal zu den Flächen $T =$ Const., und einen, der normal zu den Flächen $\Psi =$ Const. verläuft; der letztere erscheint als von der electrischen Kraft getrieben oder als convectiv von dem electrischen Strome mitgeführt, und $\lambda(\vartheta + \Psi)$ stellt für ihn die Leitfähigkeit, $(\vartheta + \Psi)$ den Mitführungscoefficienten dar.

Was die Nebenbedingungen angeht, so ist bei Herrn Kohlrausch für dieselben Oberflächentheile, an denen $\Psi = \overline{\Psi}$ vorgeschrieben ist, auch $T = \overline{T}$ gegeben. An der übrigen Oberfläche ist die Summe der Componenten von J und $\mathfrak{J}$ nach der Richtung der Normalen gleich Null, was wegen des dort verschwindenden $\partial \Psi / \partial n$ auf die Bedingung $\overline{\partial T / \partial n} = 0$ führt.

Formel (9) nimmt nun bei Einführung der Werthe (11) und bei Rücksicht auf (7) die Gestalt an

$$\frac{\partial}{\partial x}\left(\Lambda \frac{\partial T}{\partial x}\right) + \frac{\partial}{\partial y}\left(\Lambda \frac{\partial T}{\partial y}\right) + \frac{\partial}{\partial z}\left(\Lambda \frac{\partial T}{\partial z}\right)$$
$$+ \lambda\left(\frac{\partial \Psi}{\partial x}\frac{\partial(\vartheta + \Psi)}{\partial x} + \frac{\partial \Psi}{\partial y}\frac{\partial(\vartheta + \Psi)}{\partial y} + \frac{\partial \Psi}{\partial z}\frac{\partial(\vartheta + \Psi)}{\partial z}\right) = 0. \qquad 12)$$

Da ϑ nach der Beobachtung als in T lineär betrachtet werden darf[1]), so ist diese Gleichung überhaupt in T lineär, und es ist die gewöhnliche Methode zur Untersuchung der eindeutigen Bestimmtheit von T anwendbar.

Wir setzen demgemäß voraus, daß zwei Lösungen T_1 und T_2 mit den Bedingungen vereinbar wären, und schreiben

$$T_1 - T_2 = T', \quad \vartheta_1 - \vartheta_2 = \vartheta', \qquad 13)$$

wobei ϑ', als mit T' proportional, $= c\,T'$ gesetzt werden mag. Für T' gilt dann nach (12), da Ψ eindeutig bestimmt ist,

$$\frac{\partial}{\partial x}\left(\Lambda \frac{\partial T'}{\partial x}\right) + \frac{\partial}{\partial y}\left(\Lambda \frac{\partial T'}{\partial y}\right) + \frac{\partial}{\partial z}\left(\Lambda \frac{\partial T'}{\partial z}\right)$$
$$+ c\lambda\left(\frac{\partial \Psi}{\partial x}\frac{\partial T'}{\partial x} + \frac{\partial \Psi}{\partial y}\frac{\partial T'}{\partial y} + \frac{\partial \Psi}{\partial z}\frac{\partial T'}{\partial z}\right) = 0. \qquad 14)$$

Multiplicirt man diese Formel mit T' und intigrirt sie über das Volumelement des betrachteten Körpers, so resultiert

$$\int\left(\Lambda \overline{T'} \frac{\partial \overline{T'}}{\partial n} + \tfrac{1}{2}\lambda c \overline{T'^2} \frac{\overline{\partial \Psi}}{\partial n}\right) do$$
$$- \int \Lambda\left(\left(\frac{\partial T'}{\partial x}\right)^2 + \left(\frac{\partial T'}{\partial y}\right)^2 + \left(\frac{\partial T'}{\partial z}\right)^2\right) dk = 0, \qquad 15)$$

wobei das erste Integral über die Oberfläche von k erstreckt ist.

Das Oberflächenintegral wird aber durch die Nebenbedingungen des Problems zu Null gemacht, da an einem Theile der Oberfläche T vorgeschrieben, also T' gleich Null ist, im übrigen aber $\overline{\partial T / \partial n}$ (also auch $\partial T' / \partial n$) und $\overline{\partial \Psi / \partial n}$ verschwindet. Es muß sonach das

1) W. Voigt, Gött. Nachr. 1898, p. 126.

Raumintegral gleichfalls Null sein, was in bekannter Weise dahin führt, daß T verschwindet.

Bei vorgeschriebenen λ und Λ ist also Ψ und T durch die Bedingungen eindeutig bestimmt.

Wechselt λ und Λ mit T, so ist die vorstehende Methode der Beweisführung nicht mehr anwendbar. Hier kann man aber wenigstens für den praktisch wichtigsten Fall geringer Veränderlichkeit in folgender Weise schließen.

Es seien λ und Λ nur um Größen erster Ordnung von Constanten verschieden. Löst man dann das Problem des stationären Zustandes für constante Mittelwerthe λ_0 und Λ_0 von λ und Λ, wo es nach dem Vorstehenden eindeutig bestimmt ist, so sind die entsprechenden Werthe T_0 und Ψ_0 bis auf Glieder erster Ordnung exclusive richtig. Bestimmt man dann durch Einsetzen die diesem T_0 entsprechenden Werthe λ_1 und Λ_1 von λ und Λ, so werden dieselben bis auf Glieder zweiter Ordnung exclusive mit den wirklichen Werthen übereinstimmen, und es ist nach dem Vorstehenden eine zweite Annäherung T_1 und Ψ_1 durch die Bedingungen eindeutig bestimmt. So kann man bis zu beliebiger Genauigkeit fortschreiten.

3) Wir wenden uns nun dem speciellen von Herrn Kohlrausch formulirten Problem zu, bei welchem längs zweier Bereiche der Oberfläche des Körpers T und Ψ je zwei verschiedenen Constanten T_a, T_b und Ψ_a, Ψ_b gleich erhalten sein sollen; es müssen dann allenthalben die Flächen $\Psi =$ Const. mit solchen $T =$ Const. zusammenfallen; denn die Hauptgleichungen, wie auch die letzte Bedingung, daß an dem übrigen Bereich der Oberfläche $\partial \Psi / \partial n$ und $\partial T / \partial n$ verschwinden sollen, sind hiermit vereinbar, und das Problem darf nach dem Vorstehenden als für die practisch wichtigen Fälle eindeutig bestimmt angesehen werden.

Die beiden Gleichungen (5) und (9) nehmen, auf ein Volumenelement angewandt, das zwischen zwei Niveauflächen liegt und seitlich durch eine auf beiden normale Mantelfläche begrenzt ist, die Gestalt an

$$\frac{d j q}{d s} = 0, \qquad \frac{d (J) q}{d s} = 0, \tag{17}$$

wobei s die nach Obigem jetzt gemeinsame Richtung der beiden Strömungen j und (J) bezeichnet, q aber den Querschnitt des Volumenelementes angiebt.

Hieraus folgt, falls c und C dem durch q gehenden Stromfaden individuelle Constanten bezeichnen,

$$jq = c, \quad (J)q = C, \tag{18}$$

d. h.

$$-\lambda q \frac{d\Psi}{ds} = c, \; -\varLambda q \frac{dT}{ds} - \lambda q \frac{d\Psi}{ds}(\vartheta + \Psi) = C, \tag{19}$$

also bei Elimination von ds/q

$$\frac{\varLambda}{\lambda} = \left(\frac{C}{c} - \vartheta - \Psi\right)\frac{d\Psi}{dT}. \tag{20}$$

Da in dieser Formel mit Ausnahme von C/c alle Glieder nach ihrer Definition längs jeder Fläche $T =$ Const. auch constant sind, so muß gleiches von C/c gelten; und da C/c längs jedes Stromfadens seinen Werth beibehält, so muß es innerhalb des ganzen homogenen Körpers constant sein. Hieraus folgt dann auch, daß das Verhältniß der Stromdichten i und (J) im ganzen Körper denselben Werth hat.

Nun ist nach dem früher Gesagten in der Wirklichkeit wenigstens sehr nahe ϑ in T lineär, es kann also

$$\frac{C}{c} - \vartheta = a + bT \tag{21}$$

gesetzt werden. Schreibt man

$$\Psi - a - bT = \Psi - \frac{C}{c} + \vartheta = \Omega, \tag{22}$$

so ist

$$\frac{d\Psi}{dT} = b + \frac{d\Omega}{dT}, \tag{23}$$

und es wird aus Gleichung (20):

$$-\frac{\varLambda}{\lambda} = \Omega\left(b + \frac{d\Omega}{dT}\right). \tag{24}$$

Ignorirt man den Thomson-Effect, setzt also $b = 0$, so führt diese Formel ganz direct zu der von Herrn Kohlrausch mitgetheilten Lösung.

Um die Gleichung bei Berücksichtigung des Thomson-Effectes zu integriren nehmen wir an, — was der Wirklichkeit sehr nahe entspricht, — daß $\varLambda/\lambda$ in T lineär ist, und setzen

$$\varLambda/\lambda = \tau \text{ und } \frac{d\tau}{dT} = \tau', \tag{25}$$

wobei nun τ' eine Constante ist. Aus (24) wird dann

$$b + \frac{\tau}{\Omega} = -\tau' \frac{d\Omega}{d\tau}, \tag{26}$$

und die Substitution

$$\Omega = \tau \omega \qquad 27)$$

führt auf

$$\frac{\omega \tau' d\omega}{1 + b\omega + \tau' \omega^2} = -\frac{d\tau}{\tau}. \qquad 28)$$

Hierdurch ist das Problem auf eine Quadratur zurückgeführt. Für die Ausführung derselben kommt in Betracht, daß nach der Beobachtung $\tau' > 0$ und, wenngleich klein, doch im Allgemeinen größer als b ist. Es folgt deshalb, wenn k die Integrationsconstante bezeichnet:

$$k - \ln(\tau) = \tfrac{1}{2} \ln(1 + b\omega + \tau' \omega^2) - \frac{b}{\sqrt{4\tau' - b^2}} \operatorname{arctg} \frac{b + 2\tau' \omega}{\sqrt{4\tau' - b^2}}, \qquad 29)$$

eine Formel, die allerdings von der einfachen Gleichung, die Herr Kohlrausch benutzt, weit abweicht, aber trotzdem für $b = 0$, d. h. für verschwindenden Thomson-Effect, in sie übergeht.

Zu einer sehr bequemen Annäherungsformel gelangt man in dem Falle, daß sowohl $b/2\sqrt{\tau'}$, als $\omega\sqrt{\tau'}$ als Größen erster Ordnung neben Eins angesehen werden dürfen, — eine Annahme, die bei den Anwendungen wohl zumeist zulässig sein wird.

Bei Beschränkung auf die niedrigste Ordnung wird dann nämlich das letzte Glied von (29) zu

$$-\frac{b}{2\sqrt{\tau'}} \operatorname{arctg} \frac{b + 2\tau' \omega}{2\sqrt{\tau'}} = -\frac{b(b + 2\tau'\omega)}{4\tau'} = \tfrac{1}{2} \ln\left(1 - \frac{b^2 + 2\tau' b\omega}{2\tau'}\right),$$

und die ganze Formel (29) geht, wenn man noch k mit $\ln(p\sqrt{\tau'})$ vertauscht, über in

$$\tau' \left(\frac{p}{\tau}\right)^2 = (1 + b\omega + \tau' \omega^2)\left(1 - \frac{b^2}{2\tau'} - b\omega\right),$$

was innerhalb der festgestellten Annäherung identisch ist mit

$$\tau' \left(\frac{p}{\tau}\right)^2 = 1 - \frac{b^2}{2\tau'} + \tau' \omega^2. \qquad 30)$$

Hieraus folgt wegen (27)

$$p^2 = \left(1 - \frac{b^2}{2\tau'}\right)\frac{\tau^2}{\tau'} + \Omega^2 \qquad 31)$$

und, da nach (25)

$$\int \frac{A}{\lambda} dT = \frac{1}{\tau'} \int \tau d\tau = \frac{\tau^2}{2\tau'}$$



ist, auch

$$p^2 = 2\left(1-\frac{b^2}{2\tau'}\right)\int\frac{\varDelta}{\lambda}\,d\,T+\left(\Psi-(a+b\,T)\right)^2. \qquad 32)$$

Dies ist aber, bis auf die in b multiplicirten Glieder, die von Herrn Kohlrausch angegebene Formel.

Man kann hieraus den Schluß ziehen, daß innerhalb der eingeführten Annäherung die Berücksichtigung des Thomson-Effectes nur die Wirkung übt, daß in der Gleichung (32) $\Psi - b\,T$ und $(\varDelta/\lambda)\ (1-b^2/2\tau')$ (unter b die Constante jenes Effectes verstanden) an Stelle von Ψ und $\varDelta/\lambda$ treten.

4) Während nach dem Gesagten der Zusammenhang zwischen Ψ und T bei den festgesetzten Oberflächenbedingungen sich für alle homogenen Körper allgemein angeben läßt, muß die Bestimmung von T und Ψ in ihrer Abhängigkeit vom Orte für jede Gestalt des Körpers für sich vorgenommen werden und stößt schon in den einfachsten Fällen auf Schwierigkeiten.

Für einen cylindrischen Stab mit zur X-Richtung paralleler Axe, dessen Endquerschnitte auf constanten Temperaturen und constanten Potentialen erhalten werden, lauten die Hauptgleichungen:

$$\frac{d}{dx}\left(\lambda\frac{\partial\Psi}{\partial x}\right) = 0,\ \frac{d}{dx}\left(\varDelta\frac{dT}{dx}+\lambda\frac{d\Psi}{dx}(\vartheta+\Psi)\right) = 0. \qquad 33)$$

Die erste liefert, wenn j wie früher eine Constante bezeichnet,

$$\lambda\frac{d\Psi}{dx} = -j; \qquad 34)$$

die letztere führt hiernach auf

$$\frac{d}{dx}\left(\varDelta\frac{d\,T}{d\,x}\right)-j\frac{d(\vartheta+\Psi)}{dx} = 0$$

oder auch auf

$$\lambda\frac{d}{dx}\left(\varDelta\frac{dT}{dx}\right)-j\lambda\frac{d\vartheta}{dx}+j^2 = 0. \qquad 35)$$

Diese Gleichung läßt sich, wenn λ, $\varDelta$ und ϑ als Functionen von T gegeben sind, streng kaum integriren, — es sei denn, daß ϑ als constant betrachtet, also der Thomson-Effect vernachlässigt werden darf. In diesem Falle gelangt man, wenn

$$\varDelta\,dT = dM,\ \frac{dM}{\lambda} = dN \qquad 36)$$

gesetzt, und unter K eine Constante verstanden wird, sogleich zu

$$\tfrac{1}{2}\left(\frac{dM}{dx}\right)^2 = K - j^2 N, \qquad 37)$$

wodurch, da N als Function von M ausdrückbar ist, das Problem auf eine Quadratur zurückgeführt erscheint.

Bestimmt man aus der Endformel T als Function von x und setzt den Werth in den Ausdruck für λ ein, so liefert (34) nach einer Quadratur auch Ψ.

Indessen führt dieser Weg selbst bei einfachen Annahmen über das Gesetz von λ und $\varLambda$ auf sehr complicirte Formeln. Daher erscheint der folgende Weg der successiven Annäherung, der auch bei Berücksichtigung der Thomson-Wärme gangbar ist, empfehlenswerther. Er beruht darauf, daß in Wirklichkeit λ und $\varLambda$ nur in geringem Maaße mit T variiren, und die Thomson-Wärme stets sehr gering ist, und mag allein in dem Fall, daß die beiden Cylinderenden gleiche Temperaturen besitzen, weiter verfolgt werden, weil über ihn Beobachtungen bereits vorliegen. Wir setzen zunächst λ und $\varLambda$ constant gleich λ_0 und $\varLambda_0$ und ignoriren die Thomson-Wärme; dann giebt Gleichung (35), wenn wir den Coordinatenanfang in die Mitte des Stabes legen und die Temperaturen an den beiden Enden $x = \pm d$ zum Ausgangspunkt für die Rechnung einer Temperatur t wählen, in erster Annäherung

$$t = \frac{j^2(d^2 - x^2)}{2\lambda_0 \varLambda_0}. \tag{38}$$

Um eine zweite Annäherung für t zu erhalten denken wir nunmehr in λ und $\varLambda$ den obigen Werth (38) für t eingesetzt, was wir durch die Bezeichnung λ_s und $\varLambda_s$ andeuten, und erhalten so, indem wir zugleich für ϑ den Werth (21) benutzen,

$$\varLambda_s \frac{\partial t}{\partial x} + bjt + j^2 \int \frac{dx}{\lambda_s} = k, \tag{39}$$

wobei k eine Constante bedeutet.

Setzen wir weiter

$$\frac{dx}{\varLambda_s} = dL, \quad \frac{dx}{\lambda_s} = dl, \tag{40}$$

so giebt Gleichung (39) durch Integration

$$te^{+bjL} = h + \int e^{+bjL} dL\, (k - j^2 l). \tag{41}$$

Das erste Glied des Integrales berechnen wir streng, das zweite aber durch wiederholte theilweise Integration in Annäherung bis auf Glieder zweiter Ordnung in Bezug auf die in Wirklichkeit stets kleine Constante b; indem wir hierbei noch

$$ldL = dM, \quad MdL = dN \tag{42}$$

setzen, finden wir schließlich

$$t = he^{-bjL} + \frac{k}{bj} - j^2(M - bjN). \qquad 43)$$

Da Λ_s und λ_s gerade Functionen von x sind, so sind nach (40) L und l ungerade; daher ist auch nach (42) M gerade, N ungerade.

Für $x = \pm d$ erhalten wir aus (43), wenn wir die für $x = +d$ geltenden Werthe von L, M, N durch $\bar{L}$, $\bar{M}$, $\bar{N}$ bezeichnen,

$$0 = he^{\mp bj\bar{L}} - \frac{k}{bj} + j^2(\bar{M} \mp bj\bar{N}). \qquad 44)$$

Hieraus folgt bei erneuter Vernachlässigung der Glieder zweiter Ordnung in Bezug auf b

$$h = j^2\frac{\bar{N}}{\bar{L}}, \quad \frac{k}{bj} = j^2 M - h = -j^2\left(\frac{\bar{N}}{\bar{L}} - \bar{M}\right), \qquad 45)$$

somit also in gleicher Annäherung

$$t = j^2\left[\bar{M} - M - bj\left(\frac{L\bar{N}}{\bar{L}} - N\right)\right]. \qquad 46)$$

Die Differenz δ und die Summe σ der Werthe t, die absolut gleichen, aber entgegengesetzten Werthen x entsprechen, folgen hieraus sehr einfach zu

$$\delta = 2j^3 b\frac{L\bar{N} - N\bar{L}}{\bar{L}}, \quad \sigma = 2j^2(\bar{M} - M); \qquad 47)$$

dabei ist

$$L = \int\frac{dx}{\Lambda_s}, \quad M = \int\frac{dx}{\Lambda_s}\int\frac{dx}{\lambda_s}, \quad N = \int\frac{dx}{\Lambda_s}\int\frac{dx}{\Lambda_s}\int\frac{dx}{\lambda_s}. \qquad 48)$$

Für λ_s und Λ_s wird man hierin Ausdrücke von der Form $\alpha(1 - \beta x^2)$ und $A(1 - Bx^2)$ zu setzen haben und das in β oder B multiplicirte Glied als klein neben Eins betrachten dürfen. Dann ist

$$L = \frac{x}{A}\left(1 + B\frac{x^2}{3}\right), \quad M = \frac{x^2}{2\alpha A}\left(1 + (\beta + 3B)\frac{x^2}{6}\right),$$

$$N = \frac{x^3}{6\alpha A^2}\left(1 + (\beta + 9B)\frac{x^2}{10}\right),$$

und man erhält für δ in erster Annäherung, da α und A hiermit λ_0 und Λ_0 vertauscht werden dürfen,

$$\delta = \frac{j^3 bx(d^2 - x^2)}{3\lambda_0\Lambda_0^2}.$$

Dieser Ausdruck erreicht seinen größten Werth $\bar{\delta}$ für $x = \frac{1}{3} d$; derselbe lautet

$$\bar{\delta} = \frac{8 j^3 b d^4}{81 \lambda_0 \Lambda_0^2} = \frac{16 j d b t_0}{81 \Lambda_0},$$

wobei $t_0 = j^2 d^2 / 2 \lambda_0 \Lambda_0$ die Temperatur in der Mitte des Stabes, d. h. für $x = 0$, bezeichnet.

Für Ψ erhält man den der zweiten Annäherung entsprechenden Werth, indem man in λ den Ausdruck (38) für t einsetzt und (34) damit integrirt. Unter Benutzung der Bezeichnung aus (40) und einer Integrationsconstante γ wird dann $\Psi = \gamma - j l$. Nimmt man für λ_e den oben benutzten Werth $\alpha (1 - \beta x^2)$, so findet sich in der früheren Annäherung

$$\Psi = \frac{j x}{\alpha} (1 + \tfrac{1}{3} \beta x^2) + \gamma.$$

Eine dritte Annäherung ergiebt sich, wenn man den in zweiter Annäherung für t geltenden Werth (46) benutzt.

Göttingen, Sept. 1899.



Neuer Beweis des Hilbertschen Satzes über homogene Funktionen.

Von

Paul Gordan in Erlangen.

Vorgelegt in der Sitzung vom 28. October 1899.

§ 1.

Anordnung der Produkte der Variabeln.

Die Produkte P von n Variabeln

$$x_1,\ x_2,\ \ldots,\ x_n$$

mögen so geordnet werden, daß von den beiden Produkten

$$P_1 = x_1^{h_1} x_2^{h_2} \ldots x_n^{h_n}; \qquad P_2 = x_1^{\varkappa_1} x_1^{\varkappa_2} \ldots x_n^{\varkappa_n}$$

P_1 vor P_2 steht; wenn es einen Index σ giebt, für welchen:

$$h_1 \leqq \varkappa_1;\quad h_2 \leqq \varkappa_2;\quad \ldots;\quad h_{\sigma-1} \leqq \varkappa_{\sigma-1};\quad h_\sigma < \varkappa_\sigma$$

ist. P_1 heißt „einfacher" als P_2. Die Produkte P, in denen der Exponent von x_σ eine gegebene Zahl $\mathfrak{c}$ ist, erhält man, indem man $x_\sigma^{\mathfrak{c}}$ mit Produkten multiplicirt, welche nur die übrigen $n-1$ Variabeln x enthalten.

§ 2.

Ein Hülfssatz.

Hat von gegebenen Produkten

$$P = x_1^{h_1} x_2^{h_2} \ldots x_n^{h_n};\quad P_\varrho = x_1^{h_{\varrho,1}} x_2^{h_{\varrho,2}} \ldots x_n^{h_{\varrho,n}} \quad (\varrho = 1, 2, 3, \ldots)$$

keines ein andres zum Faktor, so ist ihre Anzahl endlich.

Beweis: Ich nehme an, daß der Satz für Produkte von $n-1$ Variabeln gilt, daß also die Anzahl der Produkte P_ϱ, bei denen der Exponent von x_σ eine gegebene Zahl $\mathfrak{c}$ ist, endlich ist.

Jedes P_ϱ besitzt wenigstens einen Exponenten, welcher der Ungleichung $h_{\varrho,\sigma} < h_\sigma$ genügt; ich ordne das Produkt P_ϱ dem ersten dieser Eponenten h_σ zu und bezeichne diesen Exponenten mit $\mathfrak{c}_{\varrho,\sigma}$. Die Anzahl aller überhaupt möglichen $\mathfrak{c}_{\varrho,\sigma}$ ist

$$h_1 + h_2 + \cdots + h_n$$

also endlich; zu jedem $\mathfrak{c}_{\varrho,\sigma}$ gehört eine endliche Zahl von P_ϱ; mithin ist die Anzahl der P_ϱ endlich.

§ 3.

Homogene Functionen.

Homogene Funktionen $\mathfrak{f}$ der $x_1, x_2, \ldots, x_n$ sind Aggregate von Punkten P und können in der Form

$$\mathfrak{f} = aP + \psi$$

geschrieben werden, wo a eine von 0 verschiedene Constante bedeutet. Ich ordne die Produkte in $\mathfrak{f}$ so, daß die Produkte in ψ einfacher sind, als das Anfangsglied P.

Hat in zwei Funktionen

$$\mathfrak{f}_1 = a_1 P_1 + \psi_1, \qquad \mathfrak{f}_2 = a_2 P_2 + \psi_2$$

P_1 den Faktor P_2, ist also:

$$P_1 = RP_2,$$

so hat das Aggregat

$$\mathfrak{f}_1 - \frac{a_1}{a_2}\mathfrak{f}_2 R = \psi_1 - \frac{a_1}{a_2} R\psi_2$$

ein einfacheres Anfangsglied als $\mathfrak{f}_1$.

§ 4.

Der Satz von Hilbert[1]).

Gegeben seien homogene Funktionen

$$F_1, F_2, \ldots;$$

ich ordne sie nach ihren Anfangsgliedern und bilde durch Wahl geeigneter Funktionen

$$A_1, A_2, \ldots, A_{\varrho-1}$$

diejenigen ihrer homogenen Aggregate:

$$\mathfrak{f}_\varrho = A_1 F_1 + A_2 F_2 + \cdots + A_{\varrho-1} F_{\varrho-1} + F_\varrho$$

1) Math. Ann., Bd. 36, S. 474.

welche die einfachsten Anfangsglieder haben. Dies muß möglich sein, da eine Reihe von Produkten, in der jedes folgende einfacher ist als das vorangehende, stets nothwendig im Endlichen abbricht.

Da diese einfachsten Anfangsglieder nach § 3 einander nicht zu Faktoren haben, so ist nach § 2 ihre Anzahl endlich. Sie stimmt mit derjenigen der speciellen F_ϱ überein, deren $\mathfrak{f}_\varrho$ nicht verschwinden.

Alle gegebenen F sind als Aggregate dieser speciellen F darstellbar, d. h. sie sind lineare Ausdrücke von den speciellen F, wenn man für die Coefficienten in diesen linearen Ausdrücken geeignete Funktionen der Variablen $x_1, \ldots, x_n$ wählt.

München, September 1899.

Grundzüge einer elektrodynamischen Theorie der Gasentladungen.

(I. Mitteilung).

Von

W. Kaufmann.

Vorgelegt von W. Voigt in der Sitzung vom 25. November 1899.

Einleitung: Der Zweck der vorliegenden Untersuchungen ist die Aufstellung einer Reihe allgemeiner Beziehungen über den zeitlichen Verlauf des elektrischen Stromes in leitenden Gasen, soweit dies ohne Zuhülfenahme von Hypothesen über den Mechanismus des Entladungsvorganges möglich ist.

So fruchtbar nämlich gerade in diesem Gebiete hypothetische Vorstellungen in vielen Fällen sein können — es sei nur an die von Giese, Arrhenius u. A. eingeführte elektrolytische Theorie erinnert —, so schwer ist es, nachher zu unterscheiden, welche der aufgefundenen Gesetzmäßigkeiten als Bestätigung der speziellen Vorstellung anzusehen sind, und welche bloße Folgerungen allgemeiner elektrodynamischer Gesetze sind.

Wir wollen deshalb im Folgenden jede leitende Gasstrecke als völlig definirt ansehen durch ihre geometrischen Dimensionen sowie eine Anzahl ihren Zustand charakterisirende Parameter $z_1 \ldots . z_n$ (z. B.: Temperatur, Druck, chemische Zusammensetzung des Gases sowie der Elektroden u. s. w.).

Ist die Gestalt der Gasstrecke auch variabel, so ist auch diese durch einen der Parameter auszudrücken.

Dann können wir für ein beliebiges konstant gehaltenes Wertsystem der Parameter das elektrische Verhalten der Gasstrecke darstellen durch eine empirisch bestimmbare Kurve

$$E = f(J) \qquad 1)$$

in welcher E die Spannungsdifferenz der Elektroden, J die Stromstärke darstellt, u. zw. gelte diese Gleichung für den Fall eines stationären Stromes.

[Diese Art der Beschreibung, welche nur direkt meßbare Größen enthält, ist jedenfalls der Einführung irgend einer als „Widerstand des Gases" zu bezeichnenden Größe bei Weitem vorzuziehen.

Man weiß ja, zu welch unglaublichen Kontroversen z. B. die Bestimmung des sogenannten „wahren Widerstandes" des Kohlenlichtbogens geführt hat; bei genauerer Betrachtung stellt sich stets heraus, daß die betr. Beobachter doch nichts Anderes gemessen haben, als E/J oder dE/dJ].

Die durch Gl. 1) dargestellte Kurve wollen wir im Folgenden als die charakteristische Kurve der betrachteten Gasstrecke bezeichnen und einstweilen annehmen, daß jedes beliebige J thatsächlich stationär erhalten werden kann.

1. Aufstellung der Gleichungen für stationären Strom.

Es sei eine geschlossene Leitung[1]) gegeben bestehend aus einer Elektrizitätsquelle von der Spannung E_0, aus einem Widerstande W und einer beliebigen Gasstrecke, charakterisirt durch die Gl.: $E = f(J)$. Der Selbstinduktionskoëfficient des ganzen Kreises sei L.

Dann gilt allgemein:

$$E_0 - JW - (E) - L\frac{dJ}{dt} = 0 \qquad 2)$$

[Durch die Einklammerung von (E) soll angedeutet werden, daß bei einem veränderlichen Strom dasselbe einen anderen Wert haben kann als im stationären Zustand].

Ist der Strom ist stationär, so ist

$$E_0 - JW - E = 0 \qquad 3)$$

ist. Der durch Gl. 3 definirte Zustand braucht jedoch nicht immer stabil zu sein. Er ist nur dann stabil, wenn jedem, dem durch Gl. 3 bestimmten J unendlich benachbarten, Stromwerte $J + \delta J$ ein $\frac{dJ}{dt}$ entspricht, dessen Vorzeichen demjenigen von δJ entgegengesetzt ist.

1) Der Einfluß von parallel geschalteten Capacitäten, wozu auch die Capacität der Elektroden selbst zu rechnen ist, soll erst später untersucht werden.



Durch Einsetzen des variirten Stroms in Gl. 2) erhält man aber:

$$E_0 - [J + \delta J]W - \left[E + \left(\frac{\partial E}{\partial J}\right)_z \delta J\right] = L\frac{dJ}{dt} \qquad 4)$$

(Der Index z an $\left(\frac{\partial E}{\partial J}\right)$ bedeutet in der von Clausius eingeführten Schreibweise, daß bei der Differenziation die Parameter $z_1 \dots z_n$ konstant zu halten sind). Durch Subtraktion von Gl. 3) erhält man hieraus:

$$L\frac{dJ}{dt} = -\delta J\left[W + \left(\frac{\partial E}{\partial J}\right)_z\right]. \qquad 5)$$

Hieraus ergiebt sich nach dem oben Gesagten, daß der Zustand stabil ist wenn:

$$\underline{W + \left(\frac{\delta E}{\partial J}\right)_z > 0 \text{ ist.}} \qquad 6)$$

Aus Gl. 6) geht hervor, daß für jeden beliebigen, auch negativen Wert von $\frac{\partial E}{\partial J}$ stets durch geeignete Wahl von W ein stabiler Zustand hergestellt werden kann, daß also die am Schluß der Einleitung gemachte Annahme berechtigt ist.

Schreibt man Gl. 3) in der Form

$$J = \frac{E_0 - E}{W}, \qquad 7)$$

so sieht man, daß man dabei den Einfluß einer Erhöhung von W auf die Stromstärke durch gleichzeitige Erhöhung von E_0 kompensiren kann.

Wir haben demnach je nach der Gestalt der charakteristischen Kurve und der Größe von E_0 und W folgende Fälle zu unterscheiden:

1) stabiles Gleichgewicht, d.h. der Strom ist stationär.

2) labiles Gleichgewicht, d. h. der Strom wächst oder fällt immer fort, bis zum nächsten stabilen Gleichgewichtspunkt.

3) einseitiges Gleichgewicht, bestimmt durch einen Zeichenwechsel von $W + \left(\frac{\partial E}{\partial J}\right)_z$. Hierbei ist der Zustand stabil gegenüber einer Stromänderung im einen, labil gegenüber einer solchen im entgegengesetzten Sinn.

Als Beispiele für die verschiedenen Fälle mögen die Folgenden dienen:

zu 1) Spitzenentladung $\left[W = 0,\ \frac{\partial E}{\partial J} > 0\right]$; Glimmentladung in Geißlerscher Röhre und Kohlenlichtbogen mit Vorschaltwiderstand

$$\left[W > -\frac{\partial E}{\partial J};\ \frac{\partial E}{\partial J} < 0\right]$$

zu 2) Funkenentladung

$$\left[W = 0,\ \frac{\partial E}{\partial J} < 0^{1)}\right]$$

Bogenentladung ohne Vorschaltwiderstand

$$\left[W = 0,\ \frac{\partial E}{\partial J} < 0\right]$$

zu 3) Umschlagen einer Spitzen- in Funkenentladung, einer Glimm- in Bogenentladung; andererseits Erlöschen eines Lichtbogens oder einer Glimmentladung bei einem bestimmten Minimalstrom.

Diese, absichtlich den verschiedensten Teilen des umfangreichen Gebietes entnommenen Beispiele, mögen zur vorläufigen Orientirung darüber dienen, welcher Art die im Folgenden zu behandelnden Erscheinungen sind.

2. Graphische Darstellung.

In Fig. 1 sei eine „charakteristische Kurve“ dargestellt. [Ihre Gestalt entspricht etwa den Verhältnissen wie sie beim Uebergang zwischen Glimm- und Bogenentladung vorliegen].

Fig. 1.

Auf der Ordinatenaxe tragen wir eine Strecke ab gleich der Spannung E_0 der Stromquelle und ziehen durch E_0 eine Gerade, die mit der Abscissenaxe einen Winkel $\alpha = \operatorname{arctg} W$ einschließt. Eine willkürliche Variation von W können wir dann durch eine Veränderung von α darstellen. Der Abstand irgend eines Punktes dieser Geraden von der Abscissenaxe ist gleich $E_0 - JW$, und jeder Schnitt- oder Berührungspunkt mit der Kurve

1) Ueber eine experimentelle Bestimmung von $\frac{\partial E}{\partial J}$ für diesen Fall werde ich später berichten.

entspricht einem durch Gl. 3) definirten Gleichgewichtspunkt, und zw. ist nach Gl. 6) der Zustand stabil in den Punkten 1, 2, 4 und 5,labil in 7, einseitig in 3 und 6.

Nehmen wir an, W (resp. α) habe anfangs seinen größten Wert, und wir befänden uns in dem stabilen Punkte 1 (J_1); durch allmähliche Verkleinerung von W wächst der Strom, wir gelangen zu den Punkten 2 (J_2), 3 (J_3) beim Ueberschreiten von 3 geht das Gleichgewicht aus dem stabilen in den labilen Zustand über und J springt von J_3 plötzlich auf den bedeutend größeren Wert J_4 unter gleichzeitiger Abnahme der Spannung; gehen wir jetzt wieder zurück indem wir W vergrößern, so gelangen wir nicht etwa wieder nach J_3 sondern wir bleiben auf dem unteren Teil der Kurve und kommen über J_5 nach J_6, wo der Zustand wieder labil wird, so daß wir bei weiterer Widerstandsvermehrung plötzlich wieder nach J_1 gelangen.

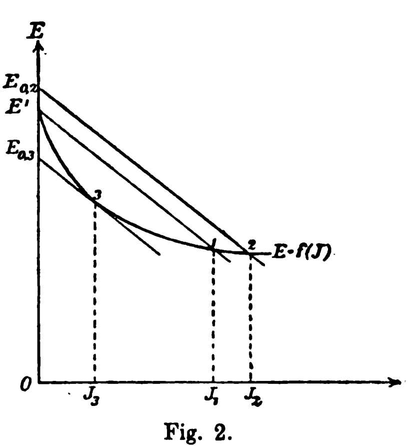


Fig. 2.

Ein weiteres Beispiel ist in Fig. 2 dargestellt. [Die Kurve entspricht gewissen Fällen der Glimmentladung in Geißler'schen Röhren].

Es habe für $J = 0$ die Elektrodenspannung einen endlichen Grenzwert E' [„Entladungspotential"]. Wir wollen W konstant halten und E_0 variiren, was wir in der Figur durch eine Parallelverschiebung der Linie $E_0 - JW$ darstellen. Es sei anfangs $E_0 < E'$, dann entsteht gar kein Strom, da jedem noch so kleinen positiven Stromwert sofort ein negatives $\frac{\partial J}{\partial t}$ entsprechen würde, so daß der Strom wieder verschwände [s. a. den folgenden Abschnitt]. Sowie $E_0 \geqq E'$ wird, setzt der Strom ein, wächst jedoch wegen der Labilität des Anfangszustandes sogleich bis zu dem Wert J_1 und steigt bei weiterer Vergrößerung von E_0 auf $E_{0,2}$ stetig bis auf J_2; gehen wir jetzt mit der Spannung wieder herunter, so können wir unter E' herunter bis $E_{0,3}$ resp. $J = J_3$ gehen ohne daß der Strom verlischt; bei J_3 jedoch haben wir wieder einseitiges Gleichgewicht und eine noch so kleine weitere Verminderung von E_0 bewirkt plötzliches Verlöschen des Stromes. Das hier geschilderte Verhalten ist, wie leicht zu sehen an folgende Bedingungen geknüpft:

$$1)\quad \frac{\partial E}{\partial J} < 0; \qquad 2)\quad \frac{\partial^2 E}{\partial J^2} > 0; \qquad W < -\left(\frac{\partial E}{\partial J}\right)_{J=0}.$$

[In wieweit diese Bedingungen in denjenigen Fällen, die experimentell das oben geschilderte Verhalten zeigen, wirklich erfüllt sind, soll später untersucht werden].

3. Entladungspotentiale.

Denkt man sich die „charakteristische Kurve" bis zum Punkte $J = 0$ fortgesetzt, so entspricht diesem in manchen Fällen ein endlicher Wert von E, der im Folgenden mit E' bezeichnet werden soll, und identisch ist mit dem sogen. „Entladungspotential."

Wir denken uns eine Gasstrecke durch einen widerstandslosen Leiter mit einer Elektrizitätsquelle verbunden, deren Spannung E_0 beliebig variirt werden kann.

Es sei anfangs $E_0 < E'$.

Dann kann kein Strom eintreten; denn nach Gl. 2) ist für $J = 0$:

$$\frac{dJ}{dt} = \frac{E_0 - E'}{L}. \qquad 8)$$

Diese Gleichung würde für $E_0 < E'$ zu einem negativen $\frac{\partial J}{dt}$ führen, doch widerspricht ein solches dem Energiegesetz, in dem sich dann ja gleichzeitig elektromagnetische Energie $\left(\frac{LJ^2}{2}\right)$ und Wärme (EJ) bilden und die Energie der Stromquelle zunehmen würde. Es kann also ein negativer Strom nicht entstehen. Da ein positiver nach Gl. 6) ebenfalls unmöglich ist, so bleibt der Strom Null.

Erst wenn $E_0 > E'$ ist ein Strom möglich, doch hängt der Eintritt des Stromes noch von einer Reihe von Umständen ab, deren Wirkung man unter dem Namen der „Verzögerung" zusammengefaßt hat.

Ich glaube, daß man zu einer ganz annehmbaren Erklärung der Verzögerung selbst, sowie ihrer Aufhebung resp. Verminderung durch Bestrahlung mit ultraviolettem Licht [1]) und mit Röntgenstrahlen [2]) gelangt, wenn man in die Betrachtung noch eine Größe einführt, welche auch bei allen anderen Umwandlungsvor-

1) E. Warburg. — Berl. Ber. 1896; 223—236.

2) H. Starke. Wied. Ann. **66**, 1009—1013; 1898.

gängen eine wesentliche Rolle spielt, nämlich die „Umwandlungsarbeit.“

Es sei also angenommen, daß eine gewisse Arbeit A aufzuwenden sei, um das Gas aus dem nichtleitenden Zustande in den dem Strome J entsprechenden zu verwandeln. (Im Sinne der elektrolytischen Hypothese würde A die „Jonisirungsarbeit“ darstellen).

Bezeichnet man mit K die Gesamtenergie des betrachteten Systems und schließt man Energiezufuhr von außen aus, so läßt sich das Energiegesetz in folgender Form schreiben:

$$\frac{dK}{dt} = 0 = -E_0 J + L J \frac{dJ}{dt} + J^2 W + EJ + \frac{\partial A}{\partial J}\frac{dJ}{dt} \tag{9}$$

(die Bedeutung sämtlicher Zeichen ist dieselbe wie früher) und man erhält:

$$\frac{dJ}{dt} = \frac{E_0 - E - JW}{\left(L + \frac{1}{J}\frac{\partial A}{\partial J}\right)} \tag{10}$$

oder falls $W = 0$ ist:

$$\frac{dJ}{dt} = \frac{E_0 - E}{L + \frac{1}{J}\frac{\partial A}{\partial J}}. \tag{11}$$

An Stelle der wirklichen Selbstinduktion L, die viel zu klein ist, um die hohen Werte der Verzögerung[1]) zu erklären, tritt jetzt also eine „scheinbare Selbstinduktion“ von der Größe:

$$L' = L + \frac{1}{J}\frac{\partial A}{\partial J}. \tag{12}$$

Für sehr kleine Werte von J ist höchstwahrscheinlich $\frac{\partial A}{\partial J}$ = const. (Im Sinne der Dissociationshypothese wäre sowohl A als J im Beginne der Gesamtzahl der schon gebildeten Jonen proportional, also $A/J = \frac{\partial A}{\partial J}$ = const); in folgedessen ist für $J = 0$, $L' = \infty$ und $\frac{dJ}{dt} = 0$; d. h. die Verzögerung ist unendlich groß, wenn das Gas im Anfange ein vollkommner Nichtleiter ist. Dies ist aber bekanntlich niemals der Fall; die neuesten Untersuchungen von J. Elster und H. Geitel[2]) haben mit

1) d. h. derjenigen Zeit die der Strom gebraucht, um bis zum Sichtbarwerden der Entladung anzusteigen.

2) J. Elster und H. Geitel, Phys. Z.-Schr. 1, 11; 1899.

Sicherheit ergeben, daß die Luft stets eine geringe Leitfähigkeit besitzt; und von Herrn H. Kreusler[1]) ist nachgewiesen worden, daß der photoelektrische Strom kurz unterhalb des Entladungspotentiales zu außerordentlich hohen Werten ansteigt, so daß dort jede noch so schwache Lichtquelle schon eine Wirkung giebt. Es ist also der Fall, daß für $t = 0$, $J = 0$ ist, als nicht vorkommend auszuschließen, so daß die Verzögerung stets nur einen endlichen Wert hat. Aus Gl. 9 geht nun unmittelbar hervor, daß jeder Vorgang, der im Stande ist einen Strom im Gase hervorzurufen, resp. den schon vorhandenen zu vermehren, der also den Anfangswert von J vergrößert, auch dJ/dt vergrößern, d. h. die Verzögerung verringern muß. Derartige Vorgänge sind aber die Bestrahlung mit ultraviolettem Licht resp. mit Röntgenstrahlen.

Durch die soeben gemachten Ausführungen verliert die oben gegebene Definition des Entladungspotentials einen Teil ihrer Bedeutung; da die charakteristische Kurve einer belichteten Gasstrecke ja nach dem oben Gesagten für schwache Ströme etwa den in (Fig. 3) dargestellten Verlauf haben würde; d. h. sie würde für $J = 0$ nicht $E = E'$ ergeben, sondern $E = 0$. Im Gegensatze hierzu ist auch in der belichteten Strecke nach wie vor ein scharf definirbares Funkenpotential vorhanden, indem letzteres dem höchsten Punkte der Kurve entspricht, dessen Ueberschreitung nach der Seite der wachsenden J einem Uebergang in den labilen Zustand entspricht.

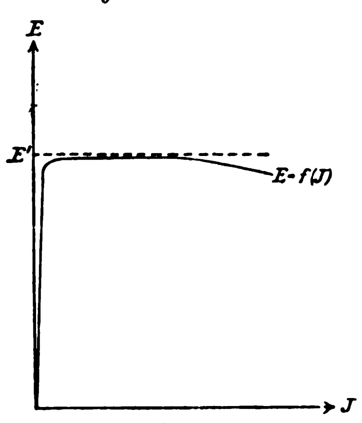


Fig. 3.

[Es sei noch bemerkt, daß die Einführung der Umwandlungsarbeit an den im ersten Teil dieser Untersuchung aufgestellten Gleichgewichtsbedingungen nichts wesentliches ändert, nur so lange der Strom veränderlich ist, ist die Umwandlungsarbeit von Einfluß, indem sie die „scheinbare Selbstinduktion" vergrößert].

Göttingen, Physik. Inst.

1) H. Kreusler, Verh. phys. Ges. Berlin **17**, 86; 1898.

Grundzüge einer elektrodynamischen Theorie der Gasentladungen.

(II. Mitteilung: Versuchsergebnisse.)

Von

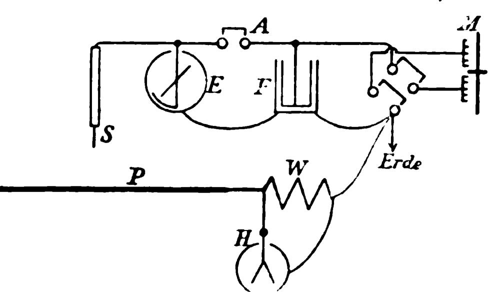
W. Kaufmann.

Vorgelegt von W. Voigt in der Sitzung vom 14. December 1899.

Um die Anwendbarkeit der in meiner ersten Mitteilung über die Theorie der Gasentladungen [1]) aufgestellten Beziehungen zu zeigen, teile ich im Folgenden einige zu diesem Zwecke unternommene orientirende Versuche mit.

1) Uebergang von Glimm- in Funkenentladung.

Eine feine Spitze (S) (Fig. 1) ist mit einem Braun'schen Elektrometer (E), einer Leydnerflasche (F) und einer kleinen Wimshurstmaschine (M) verbunden; zwischen (E) und (F) befindet sich ein Ausschalter A. Der Spitze gegenüber steht eine Platte (P), deren Abstand von der Spitze stetig variirt werden kann, doch sei der Abstand stets klein gegenüber den Dimensionen der Platte, so daß nahezu der ganze von der Spitze ausgehende Strom die Platte trifft. [Durchmesser der Platte ca. 15 cm, Abstand der Spitze < 3 cm]. Die Platte sei durch einen Alkoholwiderstand (W) zur Erde geleitet und außerdem mit einem Exner'schen Elektroskop H verbunden, dessen Ausschlag ein Maaß für den der Platte zufließenden Strom giebt.



Es befinde sich anfangs die Spitze einige cm von der Platte entfernt; dann erhält man beim allmählichen Laden der Spitze einen Strom zwischen Spitze und Platte erst bei Errei-

1) Gött. Nachr. 1899; p. 243—251.

chung eines gewissen Potentials E' des „Entladungspotentiales". Dasselbe wird am besten dadurch bestimmt, daß man nach Beginn der Ausströmung die Verbindung bei A unterbricht und beobachtet, bis zu welchem Potential das Elektrometer herabsinkt. Um einen willkürlich gewählten (aber bei allen Versuchen gleichen) kleinen Strom J, entsprechend einer bestimmten Divergenz der Blättchen des Elektroskops, zu erzielen, muß das Potential bis zu einem höheren Werte E_J gesteigert werden. [Die gleichzeitig eintretende Potentialerhöhung der Platte, welche nur etwa 50 Volt beträgt, ist hiervon abzuziehen.] Man kann dann die Potentialerhöhung $E_J - E' = \Delta E$ proportional mit $\left(\frac{\partial E}{\partial J}\right)_{J=0}$ setzen. Da ΔE positiv ist, ist der Zustand nach Gl. 2 der ersten Mitteilung (l. c.) auch ohne Vorschaltwiderstand stabil, d. h. es ist eine kontinuirliche „Glimmentladung" möglich. Macht man nun denselben Versuch mit immer geringeren Abständen zwischen Spitze und Platte, so findet man, daß nicht nur E', sondern auch ΔE immer kleiner werden; bei einer graphischen Auftragung von ΔE als Funktion von E' findet man, daß ΔE fast linear abnimmt, so daß man durch Extrapolation einen Wert E'_0 ermitteln kann, für den $\Delta E = 0$ wird. Hier kann die Entladung nicht mehr stabil sein, sondern es ist nur noch Funkenentladung möglich. Dieses Ergebnis wird durch die Erfahrung durchaus bestätigt. Lädt man nämlich die Spitze bei anfänglich größerer Entfernung und schiebt dann nach Ausschaltung der Flasche durch Oeffnen von A (zur Schonung der Spitze gegen zu starke Funken) Spitze und Platte langsam zusammen, so beobachtet man ein ganz allmähliches Sinken des Elektrometers [1]), — entsprechend der Abnahme von E' —, bis plötzlich bei einem bestimmten Potential ein Funke zur Platte überschlägt. Das auf diese Weise bestimmte „Funkenpotential" [2]) stimmt aber mit dem durch Extrapolation gefundenen E'_0 überein. Zum Beweise des Gesagten diene folgende Tabelle.

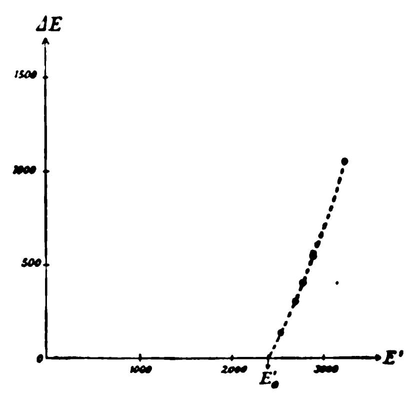
Tab. 1 (Spitze positiv)

E'	E_J	ΔE beob.	
3250 Volt	4300	1050	
2900	3450	550	
2800	3200	400	$E'_0 = 2400$ (beob.)
2700	3000	300	$E'_0 = 2400$ (ber.)
2550	2700	150	

1) Ruckweise Bewegungen sind ein Anzeichen, daß die Spitze verdorben ist.

2) Die Entfernung zwischen Spitze und Platte beträgt hierbei etwa noch 2 mm.

In Fig. 2 ist die Tabelle graphisch dargestellt. Der experimentell gefundene Wert von E'_0 (Funkenpotential) schließt sich der nur schwach gekrümmten Kurve sehr gut an.



Bei negativ geladener Spitze erhält man qualitativ dieselben Ergebnisse, doch ist hier E'_0 viel kleiner, gleich 1650 Volt. [Ich gedenke deshalb die Versuche für negative Ladung demnächst mit einer Hochspannungsbatterie von 2000 Volt zu wiederholen.]

Denkt man sich bei beliebigem Spitzenbestand den Strom immer weiter gesteigert, so muß unbedingt schließlich $\frac{\partial E}{\partial J}$ negativ werden, d. h. $E = f(J)$ muß irgendwo ein Maximum haben; denn für einen Strom von mehreren Ampère würde man ja Bogenentladung bei niedriger Spannung erhalten. Die Vermutung liegt nahe, daß das Maximum von E bei um so kleineren Stromstärken liege, je kleiner $\frac{\partial E}{\partial J}$ schon für $J = 0$ ist. Diese Vermutung bestätigt sich durchaus:

Schiebt man nach der Bestimmung von E'_0 die Spitze **ein wenig** zurück, so daß E' nur etwa 100 bis 200 Volt größer als E'_0, so erhält man bei langsamem Drehen der Maschine Glimm-, bei starkem Drehen Funkenentladung; eine gleichzeitige Beobachtung des Elektrometers ergiebt ein Steigen mit wachsender Stromstärke nur ganz im Anfang; für stärkere Ströme nähert sich $\frac{\partial E}{\partial J}$ dem Wert Null, bis dann bei beginnenden negativen Werten, die natürlich nicht mehr beobachtet werden können, der Funke eintritt.

Dies sind ja zum Teil längst bekannte Erscheinungen; das Neue, worauf es hier ankommt, ist nur die theoretische Verknüpfung der quantitativen Beziehungen.

2) Potentialgefälle während der Funkenentladung.

Ist uns oben der Nachweis gelungen, daß entsprechend den Forderungen der Theorie eine Funkenentladung zwischen einer Spitze und einer Platte an die Bedingung geknüpft ist, daß $\frac{\partial E}{\partial J} \gtreqless 0$, so läßt

sich der experimentelle Beweis hierfür bei der Entladung zwischen Kugeln nicht in derselben einfachen Weise bringen. In letzterem Falle ist der Zustand bei jeder Entfernung der Kugeln labil, und Meßinstrumente, welche im Stande wären, den außerordentlich schnellen Aenderungen von E und J zu folgen, haben wir nicht.

Man könnte nun auf Grund der allgemeinen Stabilitätsbedingung:

$$W + \left(\frac{\partial E}{\partial J}\right)_z > 0 \text{ (s. d. erste Mitt. p. 245)}$$

annehmen, daß die Einfügung eines genügend großen Vorschaltwiderstandes W die Funkenentladung in eine stetige Entladung überführen müsse. Thatsächlich erhält man hierdurch im Allgemeinen[1]) nur eine Reihe schnell auf einander folgender Partialfunken. Der Grund hierfür liegt, wie leicht zu sehen, in der Capazität der Elektroden; dieselben bilden mit ihren metallischen Zuleitungen für sich ein labiles System, in welchem $W = 0$ und $\frac{\partial E}{\partial J} < 0$; man kommt also nur dann zu dem gewünschten Ziel, wenn man den Vorschaltwiderstand an die Oberfläche der Gasstrecke selbst verlegt, d. h. wenn man die Elektroden nicht aus einem Metall, sondern aus einem schlechten Leiter herstellt[2]). Es ist mir in der That gelungen, zwischen aus Holz gefertigten Kugelcalotten eine völlig stetige Glimmentladung hervorzurufen, welche sich von einer rasch intermittirenden Funkenentladung durch sehr wesentliche Merkmale unterscheidet.

Die Versuchsanordnung ist folgende: Auf den Kugeln eines Funkenmikrometers werden zwei Calotten von möglichst homogenem Holze (ich benutzte Apfelholz) mit etwas Klebwachs befestigt. Die eine Kugel ist mit einer Influenzmaschine, einer großen Leydnerflasche und einem Elektrometer verbunden; die andere durch ein Telephon zur Erde abgeleitet. Ladet man, nachdem die Kugeln in einen größeren Abstand gebracht sind, die Flasche und schiebt dann die Kugeln mäßig rasch zusammen, so hört man bei einer gewissen Entfernung plötzlich ein Geräusch im Telephon, das bei weiterer Annäherung allmählich höher wird und dann plötzlich abbricht (der zuletzt hörbare Ton liegt dabei weit unter der Hörbarkeitsgrenze); gleichwohl zeigt das fortwährende Sinken des Elektrometers an, das nach wie vor ein

1) Die besonderen Fälle, in denen man auf die angegebene Weise stetige Entladung erzielen kann, werden später besprochen werden.

2) s. a. die Beob. von M. Töpler W. A. 66, 660; 1898.

Strom zwischen den Kugeln übergeht. Beobachtet man die Erscheinung im Dunkeln, so sieht man, so lange das Telephon tönt, eine Art Büschel zwischen den Elektroden; u. zw. sitzt der Stiel des Büschels auf der Kathode; in demselben Momente aber, in dem der Ton verschwindet, scheint sich der Stiel von der Kathode loszulösen, und das Büschel zieht sich in eine dünne, einen Teil der Anode bedeckende blaue Lichthaut zusammen, während die Kathode lichtlos ist.

Bei allmählicher Weiterentladung der Flasche wird entweder die Lichthaut immer kleiner und schwächer bis zum gänzlichen Verschwinden, oder es tritt nach einiger Zeit plötzlich wieder das Büschel auf, wobei gleichzeitig das Telephon wieder anspricht; durch weiteres Zusammenschieben kann man dann manchmal die stetige Entladung nochmals hervorrufen. Eine Schwierigkeit bei diesen Versuchen besteht in der raschen Veränderlichkeit der Calotten; nach einigen Minuten sind sie stets unbrauchbar, können jedoch durch Abreiben mit feinem Sandpapier wieder reparirt werden.

In den Fällen nun, in denen es gelingt, die stetige Glimmentladung bis zum völligen Verschwinden des Stromes zu erhalten, kann man direkt $\frac{\partial E}{\partial J}$ bestimmen und zwar in ganz ähnlicher Weise, wie oben bei der Spitzenentladung. Man mißt zu dem Zwecke das zu einem bestimmten Strom gehörige Potential $E_,$, sowie das Entladungspotential E'; zur Bestimmung des letzteren muß, wegen der außerordentlich langsamen Abnahme des Stromes unmittelbar vor dem Verlöschen eine etwas modifizirte Methode benutzt werden: Das Elektroskop wird durch Zusammschieben der Schutzbleche so eingerichtet, daß die Blättchen sich bei einer bestimmten Divergenz von selbst entladen; beobachtet man dann das Elektroskop bei aufgehobener Verbindung mit dem Alkoholwiderstand, so ladet sich das Elektroskop, so lange $E > E'$, in ziemlich schnellen Intervallen; sowie aber die Differenz zwischen E und E' sehr klein wird, geschieht die Bewegung immer langsamer, bis sie schließlich ganz aufhört; das in diesem Moment am Elektrometer abgelesene Potential ist das Entladungspotential E'; dasselbe ist, wie die nachherigen Beobachtungen zeigen werden, durchaus identisch mit dem Entladungspotential (Funkenpotential) zwischen Metallkugeln von gleichem Krümmungsradius.

Die Differenz $(E_, - E') = \Delta E$ giebt wieder ein Maaß für $\frac{\partial E}{\partial J}$; doch ist hierin noch der Spannungsabfall in den Calotten mit enthalten; um letzteren zu bestimmen, wird eine entsprechende Mes-

sung von E_J bei fest aneinander gepreßten Elektroden gemacht und der hier gemessene Wert $\varDelta E_0$ von $\varDelta E$ abgezogen. Die Differenz ergiebt eine $\frac{\partial E}{\partial J}$ proportionale Größe.

Beobachtungen.

Tab. 2.

(Radius der Calotten 1 cm).

1) Abstand der Calotten $d = 0{,}81$ mm

$E_J = 9400$ Volt

$E' = \underline{3800}$ (Funkenpotential n. Orgler[1]) 3850)

$\varDelta E = 5600$

2) $d = 0{,}475$ mm

$E_J = 7800$

$\underline{E' = 2500}$ (F. P. n. Orgler 2550)

$\varDelta E = 5300$

3) $d = 0{,}735$ mm

$E_J = 8700$

$\underline{E_0 = 3600}$ (F. P. n. Orgler 3560)

$\varDelta E = 5100$

4) $d = 0{,}000$ mm

$E_J = \varDelta E_0 = 5870.$

Hieraus ergiebt sich für const. $\cdot \frac{\partial E}{\partial J}$ in der Gasstrecke selbst:

$$
\begin{array}{rccc}
d = & 0{,}81 & 0{,}475 & 0{,}735 \\
\varDelta E - \varDelta E_0 = \text{const.} \cdot \frac{\partial E}{\partial J} = & -270 & -570 & -770.
\end{array}
$$

Wenn nun auch die Zahlen der zweiten Zeile als Differenzen zweier nahe gleichgroßen Zahlen nicht sehr genau sind, so dürfte doch mit Sicherheit aus ihnen hervorgehen, daß

$$\frac{\partial E}{\partial J} < 0$$

ist, in Uebereinstimmung mit den Folgerungen der Theorie.

c) Erlöschender Lichtbogen.

Durch allmähliches Verringern der Spannung oder Vergrößern des Vorschaltwiderstandes kann man bewirken, daß ein Lichtbogen bei einer gewissen Minimalstromstärke $J_{\min}$ plötzlich erlischt.

1) A. Orgler, Inaug.-Dissert. Berlin 1899.

Wir haben hier also einen Fall von einseitigem Gleichgewicht vor uns, für den die theoretische Bedingung darin besteht, daß für $J > J_{\min}$ der Ausdruck $W+\left(\frac{\partial E}{\partial J}\right)_s > 0$, für $J < J_{\min}$ derselbe < 0 und für $J = J_{\min}$ gleich 0 ist. Daß im Lichtbogen $\frac{\partial E}{\partial J} < 0$ ist, dürfte als allgemein bekannt zu betrachten sein.

Durch die im Folgenden mitzuteilenden Beobachtungen wird die Richtigkeit der theoretischen Voraussetzungen durchaus bestätigt.

Die Beobachtungen geschahen in der Weise, daß ein Lichtbogen zwischen Kohlen hergestellt wurde und bei rascher stufenweiser Vermehrung des Widerstandes eine Reihe von Strombestimmungen gemacht wurde bis zum Verlöschen des Bogens für $J = J_{\min}$. Ist E_0 die E. M. K. der Batterie, so bestimmt sich die Spannung am Bogen zu:

$$E = E_0 - JW$$

und die Differenzenquotienten

$$\frac{E_n - E_{n+1}}{J_n - J_{n+1}} = \frac{\Delta E}{\Delta J}$$

geben ein ungefähres Maß für den Differenzialquotienten $\frac{\partial E}{\partial J}$. Die Bestimmungen müssen hierbei möglichst rasch gemacht werden, damit das Abbrennen der Kohlen während dieser Zeit vernachlässigt werden kann, denn die Bogenlänge ist als einer der in der ersten Mitteilung erwähnten Parameter s anzusehen, und es kommt auf die Bestimmung von $\left(\frac{\partial E}{\partial J}\right)_s$ d. h. bei constantem s, an.

Ist $W_{\max}$ der zu $J_{\min}$ gehörige größte Wert des Widerstandes, $\left(\frac{\partial E}{\partial J}\right)_{\max}$ das zugehörige $\left(\frac{\partial E}{\partial J}\right)$, so muß im Moment des Verlöschens

$$W_{\max} = -\left(\frac{\partial E}{\partial J}\right)_{\max}$$

sein. Da nun bei der Beobachtung nur endliche Differenzen gemessen werden, und $-\frac{\partial E}{\partial J}$ mit abnehmendem Strom wächst, so ist zu erwarten, daß die beobachteten Werte stets etwas zu klein sein werden, wie aus der folgenden Tabelle thatsächlich zu ersehen.

Tab. 3 (Maaßeinheiten: Ampère, Volt, Ohm) $E_0 = 130$

J	$-\Delta J$	W	E	ΔE	$-\frac{\Delta E}{\Delta J}$
1,9		40	54		
	0,5			6	12
1,4		50	60		
	0,4			10	25
1,0		60	70		
	0,1			1,5	15
0,9		65	71,5		
	0,5			30,9	61,8
0,4*)		69	102,4		

*) J_{min}.

Es ist also $W_{max} = 69$ und $-\left(\frac{\Delta E}{\Delta J}\right)_{max} = 61,8$, während die Theorie verlangt, daß $W_{max} = -\left(\frac{\partial E}{\partial J}\right)_{max}$; der Grund der Abweichung ist oben dargelegt.

Ich teile noch eine zweite Reihe mit von wesentlich gleichem Verlauf:

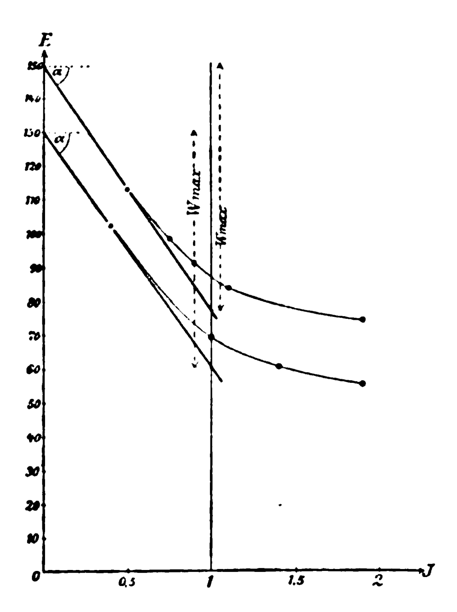
Tab. 4 $E_0 = 130$

J	$-\Delta J$	W	E	ΔE	$-\frac{\Delta E}{\Delta J}$
1,9		40	54		
	0,8			10	12,5
1,1		60	64		
	0,2			6,6	33
0,9		66	70,6		
	0,15			7,7	51,3
0,75		69	78,3		
	0,25			15,2	60,8
0,50*)		73	93,5		

*) J_{min}.

$$W_{max} = 73$$
$$-\left(\frac{\Delta E}{\Delta J}\right) = 60,8.$$

Am deutlichsten zeigt sich der Verlauf der Kurven in der



beifolgenden graphischen Darstellung [1]). Es ist J als Abscisse, E als Ordinate aufgetragen, und vom Punkte E_0 der Ordinatenaxe eine Gerade aufgetragen mit dem Neigungswinkel $\alpha = \operatorname{arctg} W_{max}$; nach der theoretischen Gleichung $W_{max} = \operatorname{tg}\alpha = -\left(\frac{\partial E}{\partial J}\right)_{max}$ muß diese Gerade die charakteristische Kurve tangiren.

[Da die Kurven von Tab. 3) und 4) nahezu zusammenfallen, so sind die Ordinaten der letzteren um 20 Volt verschoben.]

Ich glaube, daß die drei in dieser Mitteilung publizirten Versuchsreihen die Anwendbarkeit der bisherigen Ergebnisse meiner Theorie genügend illustriren; in einer weiteren Mitteilung hoffe ich noch einige Erweiterungen der Theorie in Bezug auf intermittirende Ströme bringen zu können.

---

1) Ueber die geometrische Konstruktion s. d. I. Mitteilung.

Ein Ausgleichungsproblem.

Von

Georg Bohlmann in Göttingen.

Vorgelegt in der Sitzung vom 9. December 1899 von Klein.

1. *Problemstellung.* Eine häufig vorkommende Aufgabe der Praxis besteht darin Beobachtungsdaten auszugleichen. Ein einfacher, nicht selten auftretender Fall läßt sich geometrisch in dieser Weise beschreiben:

Gegeben sind n Ordinaten:

$$y_1, y_2, \ldots . y_n,$$

die zu n aequidistanten Abscissen 1, 2, ... n gehören. Zur Orientierung verbindet man gern ihre Endpunkte durch Sehnen und erhält so einen Polygonzug (y). Man versucht diesen durch einen „ausgeglichenen" Polygonzug (η) zu ersetzen, welcher den Abscissen 1, 2, ... n die Ordinaten:

$$\eta_1, \eta_2, \ldots . \eta_n$$

zuordnet.

Man kann verschieden verfahren, um dieses praktische Bedürfnis in ein wohldefiniertes mathematisches Problem zu verwandeln. Der Ansatz dieser Note soll der folgende sein:

Wir messen 1) den Grad der Abweichung des ausgeglichenen von dem gegebenen Polygonzuge durch die Zahl:

$$A = \sum_1^n{}_\nu (\eta_\nu - y_\nu)^2,$$

2) die Stärke der Schwankung des ausgeglichenen Polygonzuges durch die Zahl:

$$B = \sum_1^{n-1}{}_\nu (\eta_{\nu+1} - \eta_\nu)^2,$$

3) fixieren wir eine positive Zahl γ^2, welche wir als Gewicht bezeichnen.

Wir ordnen nun dem Polygonzuge (y) als ausgeglichenen Polygonzug (η) denjenigen zu, für welchen:

$$(1) \qquad A+\gamma^2 B = \sum(\eta_x - y_x)^2 + \gamma^2 \sum(\eta_{x+1} - \eta_x)^2$$

ein Minimum wird.

2. *Die Differenzengleichung.* Durch Differentiation des Ansatzes ergiebt sich zunächst der:

Satz I. Damit die Ordinaten η den Ausdruck (1) zu einem Minimum machen, ist notwendig und hinreichend, daß sie der linearen Differenzengleichung 2ter Ordnung mit konstanten Koefficienten genügen:

$$(2) \qquad \eta_x - y_x = \gamma^2[\Delta\eta_x - \Delta\eta_{x-1}].$$

Dabei bedeutet:

$$\Delta\eta_x = \eta_{x+1} - \eta_x$$

und die Anfangsbedingungen sind:

$$\Delta\eta_0 = \Delta\eta_n = 0.$$

Wir werden in der nächsten Nummer die Gleichungen (2) thatsächlich nach den η auflösen. Damit ist dann der Beweis erbracht — und dieses läßt sich anch direkt zeigen —, daß die Determinante der Gleichungen (2) nicht verschwindet. Hieraus folgt:

Satz II. Zu jedem Polygonzug (y) gehört bei gegebenem Gewichte γ^2 ein und nur ein ausgeglichener Polygonzug (η).

Ferner liest man unmittelbar aus den Gleichungen (2) noch die Sätze ab:

Satz III. Parallele zur x-Achse gehen bei der Ausgleichung in sich über und umgekehrt; geht ein Polygonzug bei der Ausgleichung in sich über, so ist er eine Parallele zur x-Achse.

Dagegen gilt:

Satz IV. Eine Gerade, die nicht parallel zur x-Achse ist, geht nicht wieder in eine Gerade über.

Ferner:

Satz V. Der Schwerpunkt bleibt erhalten, d. h. es ist:

$$\sum_{x=1}^{n} \eta_x = \sum_{x=1}^{n} y_x$$

Satz VI. Der ausgeglichene Polygonzug kehrt dem gegebenen immer seine konvexe Seite zu.

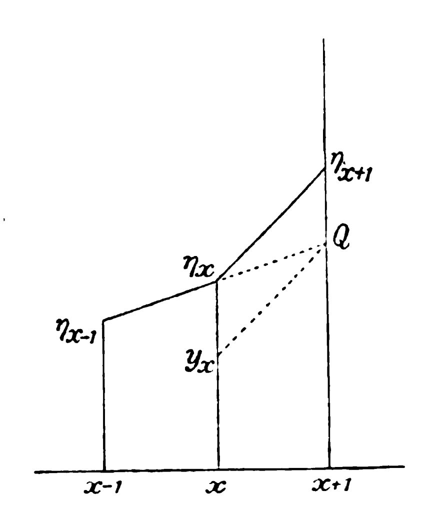


Satz VII. Die Schwankung wird bei der Ausgleichung verkleinert, es ist:

$$\sum(\Delta\eta_x)^2 < \sum(\Delta y_x)^2.$$

Der letzte Satz folgt unmittelbar daraus, daß die η den Ausdruck (1) zu einem Minimum machen. Ueberträgt man die Gleichung (2) ins Geometrische, so entsteht für $\gamma^2 = 1$ der:

Satz VIII. Kennt man zwei aufeinanderfolgende η, so findet man alle übrigen durch eine graphische Konstruktion. Um z. B. η_{x+1} aus η_{x-1} und η_x zu finden, verbinde man die Endpunkte von η_{x-1} und η_x durch eine Gerade, welche die Ordinate durch $x+1$ in Q schneidet. Hierauf verbinde man den Endpunkt von y_x mit Q und ziehe durch den Endpunkt von η_x zu dieser Geraden eine Parallele. Der Schnittpunkt dieser Parallelen mit der Ordinate durch $x+1$ liefert den Endpunkt der Ordinate η_{x+1}.



Die nebenstehende Figur erläutert das Verfahren. Wir fügen noch hinzu:

Zusatz I. Es genügt η_1 oder η_n, oder $\Delta\eta_1$ oder $\Delta\eta_{n-1}$ allein zu kennen um alle übrigen Ordinaten η durch das graphische Verfahren zu finden.

Zusatz II [1]). Fängt man statt mit dem richtigen η_1 mit einem beliebigen (falschen) Werte $\bar{\eta}_1$ an und gelangt man durch die graphische Methode mit Hülfe der gegebenen Werte y zu dem Endwerte $\Delta\bar{\eta}_n$ für $\Delta\eta_n$ und findet man ebenso aus einem zweiten beliebigen Anfangswerte $\bar{\bar{\eta}}_1$ den Endwert $\Delta\bar{\bar{\eta}}_n$ statt $\Delta\eta_n$, so kann man den richtigen Wert η_1 aus der Proportion:

$$\Delta\bar{\eta}_n : \Delta\bar{\bar{\eta}}_n = (\bar{\eta}_1 - \eta_1) : \bar{\bar{\eta}}_1 - \eta_1)$$

geometrisch konstruieren.

3. *Auflösung der Differenzengleichung.* Nach den bekannten Methoden der Auflösung von linearen Differenzengleichungen mit konstanten Koefficienten findet man aus den Gleichungen (2) die li-

1) Diese Bemerkung stammt von Herrn F. Klein.

neare Substitution T, welche die $\Delta\eta$ durch die Δy ausdrückt und die lineare Substitution S, welche die η durch die y ausdrückt. Die erstere wird durch die Gleichungen vermittelt:

$$(3)\quad \Delta\eta_x = \frac{\operatorname{sih}(n-x)\alpha\sum_{1}^{x-1}{}_t \Delta y_t\cdot\operatorname{sih}t\alpha+\operatorname{sih}x\alpha\sum_{x}^{n-1}{}_t\Delta y_t\cdot\operatorname{sih}(n-t)\alpha}{\gamma^2\operatorname{sih}\alpha\operatorname{sih}n\alpha},\ x=1\ldots n-1$$

wo α die positive Zahl ist, die der Gleichung

$$\operatorname{coh}\alpha = 1+\frac{1}{2\gamma^2}$$

genügt. *sih* und *coh* bedeuten die hyperbolischen Sinus und Cosinus.

Unter den Gleichungen (3) sind die erste und letzte besonders einfach. Sie lauten:

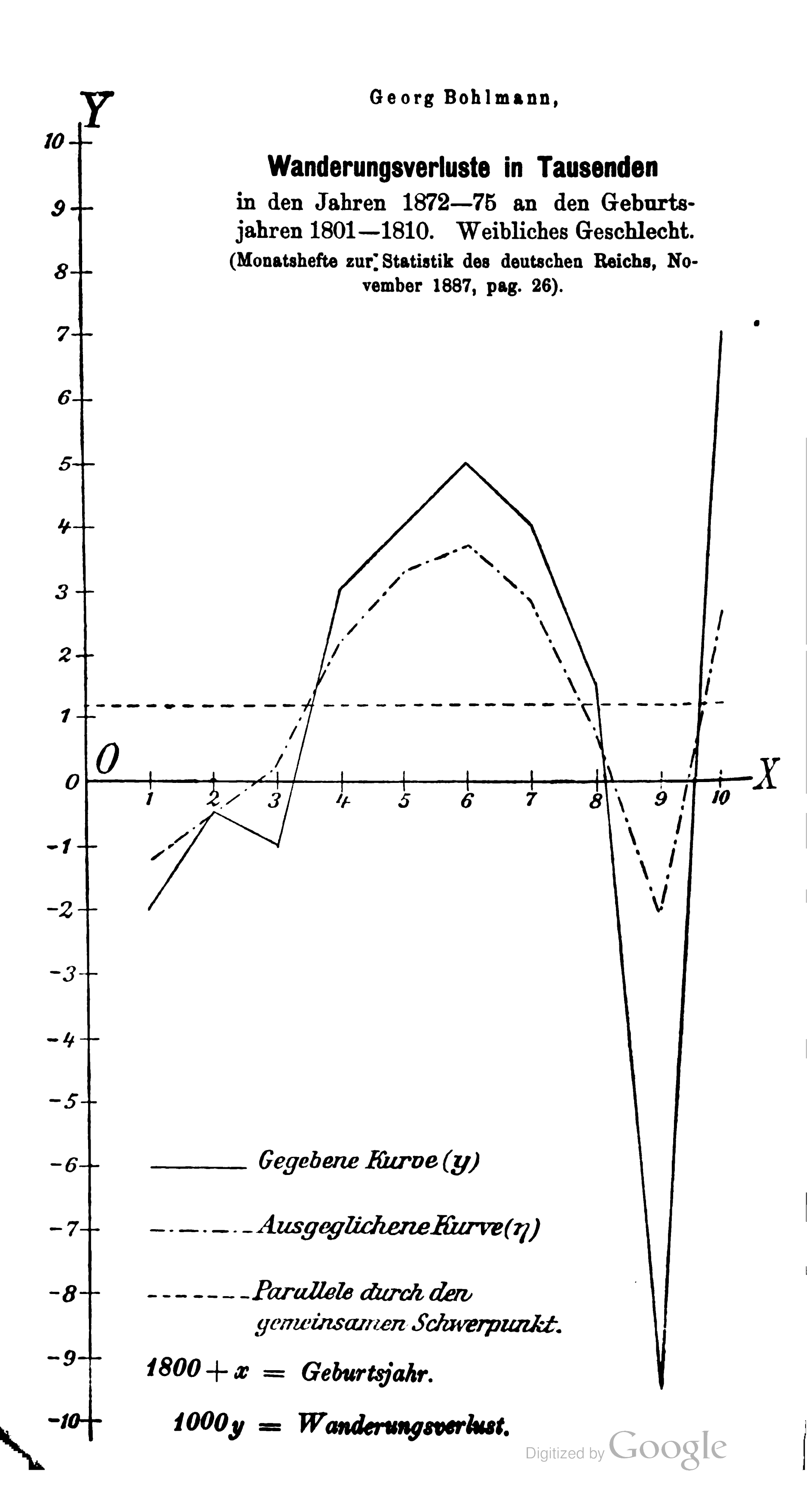
$$\gamma^2\operatorname{sih}n\alpha\cdot\Delta\eta_1 \;=\; \Delta y_1\cdot\operatorname{sih}(n-1)\alpha+\cdots\cdots+\Delta y_{n-1}\cdot\operatorname{sih}1\alpha$$
$$\gamma^2\operatorname{sih}n\alpha\cdot\Delta\eta_{n-1} \;=\; \Delta y_1\operatorname{sih}1\alpha+\cdots\cdots\cdots\cdots+\Delta y_{n-1}\operatorname{sih}(n-1)\alpha$$

Da die $\sin x\alpha$ mit wachsendem x stark zunehmen, so sind die hier vorkommenden Reihen (wenn nicht γ sehr groß gewählt wird) rasch konvergent und zur numerischen Rechnung geeignet. Es ist jedoch erforderlich, wenn man das graphische Verfahren der vorigen Nummer anwenden will, den Anfangswert $\Delta\eta_1$ oder $\Delta\eta_{n-1}$ sehr genau zu berechnen, da bei jener Methode sich die Fehler sehr stark summieren.

Hat man z. B. $n = 100$ Werte y_x auszugleichen, so thut man gut etwa von 10 zu 10 Werten die $\Delta\eta_x$ direkt aus Formel (3) zu berechnen und nur dazwischen das rekurrierende Verfahren des Satzes VIII anzuwenden. Dadurch wird man in den Stand gesetzt, aus der Differenz zwischen dem direkt berechneten und dem rekurrierend gefundenen Werte des End-η einer Periode die Korrektionen für alle einzelnen η zu ermitteln. Ist nämlich ε der Fehler von η_1, so ist der Fehler ε_x, der durch rekurrierende Bestimmung aus dem ungenauen η_1 für η_x entspringt, gleich:

$$\varepsilon_x = \frac{\sin x\alpha-\operatorname{sih}(x-1)\alpha}{\operatorname{sih}\alpha}\cdot\varepsilon$$

Mit Hülfe dieser Korrektionen ist die numerische Rechnung auch für große Werke von n sehr sicher und ohne zu großen Zeitaufwand ausführbar. In der Figur auf der folgenden Seite ist ein der Bevölkerungsstatistik entnommenes Beispiel mit dem Gewicht $\gamma^2 = 1$ wiedergegeben. Die Berechnung der 10 Ordinaten hat 2 Stunden in Anspruch genommen.


Wanderungsverluste in Tausenden
in den Jahren 1872—75 an den Geburtsjahren 1801—1810. Weibliches Geschlecht.
(Monatshefte zur Statistik des deutschen Reichs, November 1887, pag. 26).
Y
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
-1
-2
-3
-4
-5
-6
-7
-8
-9
-10
O
X
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
Gegebene Kurve (y)
Ausgeglichene Kurve (η)
Parallele durch den gemeinsamen Schwerpunkt.
1800 + x = Geburtsjahr.
1000 y = Wanderungsverlust.

Was nun die Substitution S anlangt, welche die η selbst durch die y ausdrückt, so sei:

$$\eta_i = \sum_{k=1}^{n} a_{ik} y_k. \qquad (i = 1 \ldots. n) \tag{4}$$

Alsdann kann man das Schema der a_{ik} am einfachsten so beschreiben:

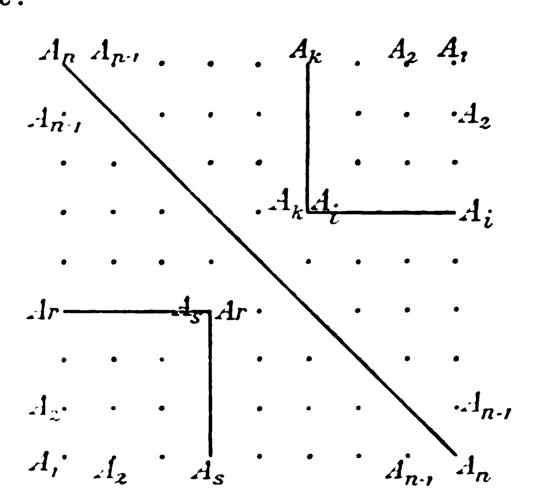
Sei A_x der Nenner des x^{ten} Näherungswertes in der Kettenbruchentwickelung:

$$\frac{1}{1} \dot{+} \frac{-1}{2\,\text{coh}\,\alpha} \dot{+} \frac{-1}{2\,\text{coh}\,\alpha} \dot{+} \frac{-1}{2\,\text{coh}\,\alpha} \dot{+} \cdots,$$

wo der Punkt über dem Pluszeichen bedeuten soll, daß es eigentlich in den Nenner des vorhergehenden Bruches gehört, so wird:

$$A_x = \frac{\text{sih}\,x\alpha - \text{sih}\,(x-1)\alpha}{\text{sih}\,\alpha}$$

eine Reihe von wachsenden, positiven Zahlen. Man bilde nun den Rand eines Quadrates von n^2 Elementen durch die Zahlen A in dieser Weise:



Um auch das Innere des Schemas auszufüllen, markiere man die Diagonale $A_n \ldots A_n$. Jedes Element, das rechts von ihr steht, wird durch Multiplikation derjenigen beiden A des Randes erhalten, die in derselben Horizontale auf der letzten Vertikale bezw. in derselben Vertikale in der ersten Horizontale stehen, wie dies durch $A_k A_i = A_i \cdot A_k$ angedeutet ist. Aehnlich verfährt man bei der Bildung der Elemente $A_r A_s$ links von der Diagonale, wie dies in dem Schema angedeutet ist. Auf der Diagonale selbst führen



beide Verfahren zu dem gleichen Ziel. Dividiert man nun alle Elemente des so ausgefüllten Schemas durch die Summe aller A:

$$A = \sum A_x = \frac{\sin n\alpha}{\sin \alpha},$$

so erhält man das Schema der a_{ix}.

Aus der beschriebenen Beschaffenheit der Substitutionen S und T resultieren die Sätze:

Satz IX. Sowohl in der Substitution S als in der Substitution T sind alle Koefficienten positiv. Speziell in der Substitution S ist noch die Summe aller Koefficienten einer Horizontale oder Vertikale gleich 1. Ueberdies ist das System der a_{ix} symmetrisch. In einer Reihe desselben nehmen die Koefficienten immer bis zur Diagonale zu, von da aus wieder ab. Auf der Diagonale selbst liegt das Minimum der Koeffizienten in der Mitte, das Maximum an den Enden.

Hieraus folgt aber:

Satz X. Die η sind Mittelwerte der y, bei der Bildung von η_k fallen y_k und die in der nächsten Umgebung von y_k liegenden y am stärksten, die übrigen um so weniger ins Gewicht, je weiter sie von y_k abstehen. Das Maximum der η ist kleiner als das Maximum der y, das Minimum der η größer als das Minimum der y.

Satz XI. Sind alle y von gleichem Zeichen, so sind auch alle η von demselben Zeichen. Wenn alle y beständig zunehmen (abnehmen), so gilt Gleiches von den η.

4. *Einführung multiplikativer Verbindungen.* An Stelle der y und η kann man lineare Funktionen von diesen:

$$Y = \lambda_1 y_1 + \lambda_2 y_2 + \cdots + \lambda_{n-1} y_{n-1} + y_n,$$
$$H = \lambda_1 \eta_1 + \lambda_2 \eta_2 + \cdots + \lambda_{n-1} \eta_{n-1} + \eta_n$$

einführen, die sich multiplikativ verhalten, so daß bei Ausführung der Substitution S, H bis auf einen konstanten, von der Wahl der y unabhängigen Faktor in Y übergeht. Sei

$$H - Y = \varrho \cdot H, \tag{5}$$

so müssen die λ_x der linearen homogenen Differenzengleichung 2ter Ordnung genügen:

$$\lambda_{x+1} - \left(2 + \frac{\varrho}{\gamma^2}\right) \cdot \lambda_x + \lambda_{x-1} = 0, \qquad x = 1 \ldots n$$

wo $\lambda_0 = \lambda_1$, $\lambda_{n+1} = \lambda_n = 1$ zu setzen ist. Daher muß die Determinante verschwinden:

$$D_n(\omega) = -(\omega - 2) \cdot F_{n-1}(\omega).$$

Dabei ist $\omega = \frac{\varrho}{\gamma^2} + 2$ gesetzt und $F_n(\omega)$ ist der Nenner des n^{ten} Näherungswertes in der Kettenbruchentwickelung:

$$F(\omega) = \frac{-1}{-\omega} \dot{+} \frac{-1}{-\omega} \dot{+} \cdots.$$

Uebrigens wird

$$F_{n-1}(\omega) = \frac{(-1)^{n-1} \sin n\varphi}{\sin\varphi},$$

wenn man

$$\omega = 2\cos\varphi$$

setzt. Hieraus folgt:

Satz XII. Die Gleichung $D_n(\omega) = 0$ hat n reelle, von einander verschiedene Wurzeln, die sämtlich zwischen -2 und $+2$ liegen:

$$\omega = 2\cos\frac{k\pi}{n}, \qquad k = 0, 1 \ldots n-1$$

Satz XIII. Den n Werten

$$\varrho = -4\gamma^2 \sin^2\frac{k\pi}{2n}$$

entsprechen n multiplikative Verbindungen Y_k, die sich aus

(6) $\sin\varphi_k \cdot Y_k = \Delta y_{n-1} \cdot \sin 1\varphi_k + \Delta y_{n-2} \cdot \sin 2\varphi_k + \cdots + \Delta y_1 \cdot \sin(n-1)\varphi_k$

ergeben, wenn man $\varphi_k = \frac{k\pi}{n}$ setzt und k von 0 bis $n-1$ wandern läßt.

Setzt man analog:

$$\sin\varphi_k . H_k = \Delta\eta_{n-1} . \sin 1\varphi_k + \Delta\eta_{n-2} \sin 2\varphi_k + \cdots + \Delta\eta_1 . \sin(n-1)\varphi_k,$$

so hängt H_k mit dem entsprechendem Y_k durch die Gleichung zusammen:

$$H_k = \frac{Y_k}{1 + 4\gamma^2 \sin^2 \frac{1}{2}\varphi_k}, \quad k = 0 \cdots n-1$$

und im Besonderen ist:

$$H_0 = \eta_1 + \cdots + \eta_n = Y_0 = y_1 + y_2 + \cdots + y_n$$

in Uebereinstimmung mit Satz V.

Aus der Darstellung der H durch die Y ergiebt sich:

Satz XIV. Die Schwankung des ausgeglichenen Polygonzuges ist

$$\sum_{x=1}^{n-1} (\Delta\eta_x)^2 = \frac{2}{n} \sum_{k=1}^{n} \sin^2\varphi_k H_k^2 = \frac{2}{n} \sum \frac{\sin^2\varphi_k Y_k^2}{(1 + 4\gamma^2 \sin^2 \frac{1}{2}\varphi_k)^2}$$

Sie hängt mit der Schwankung des Polygonzuges (y) *zusammen durch die Gleichung:*

$$\sum (\varDelta \eta_x)^2 = \frac{\sum (\varDelta y_x)^2}{(1+4\gamma^2 \sin^2 \vartheta)^2}$$

wo ϑ *einen Mittelwert der* $\frac{1}{2}\varphi_k$, *also eine Zahl zwischen 0 und* $\frac{\pi}{2}$ *ausschließlich der Grenzen bedeutet.*

Dieser Satz bedeutet eine Verschärfung des Satzes VII.

Aus der Darstellung der H durch die Y folgt ferner:

Satz XV. Denkt man sich die Substitution S wiederholt, indem man den Polygonzug (η) *seinerseits wieder nach demselben Verfahren ausgleicht, und denkt man sich diese Operation unbegrenzt oft fortgesetzt, so ergeben die Substitutionen:*

$$1,\ S,\ S^2, \cdots\cdots,$$

angewandt auf den ursprünglichen Polygonzug (y), *eine unendliche Reihe von Polygonzügen:*

$$(y),\ (\eta),\ (\overline{\eta}),\ \cdots\cdot$$

deren Grenzlage ein Polygonzug ($\overset{\infty}{\eta}$) *ist, der durch eine Parallele durch den Schwerpunkt des ursprünglichen Polygonzuges* (y) *gebildet wird; d. h. es werden die Ordinaten an der Grenze:*

$$\overset{\infty}{\eta}_x = \frac{y_1 + y_2 + \cdots\cdots + y_n}{n} \quad (x = 1 \ldots\ldots n).$$

5. *Beziehung zu den trigonometrischen Reihen.* Setzt man y_x und η_x in trigonometrische Reihen der Form:

$$(7) \quad y_x = A_0 + A_1 \varDelta \sin 1\varphi_{x-1} + A_2 \varDelta \sin 2\varphi_{x-1} + \cdots + A_{n-} \varDelta \sin (n-1)\varphi_{x-1}$$

$$(7') \quad \eta_x = \mathrm{A}_0 + \mathrm{A}_1 \varDelta \sin 1\varphi_{x-1} + \mathrm{A}_2 \varDelta \sin 2\varphi_{x-1} + \cdots\cdot \mathrm{A}_{n-1} \varDelta \sin (n-1)\varphi_{x-1},$$

wo φ_{x-1} wie früher $\frac{(x-1)\pi}{n}$ bedeutet und

$$\varDelta \sin k\varphi_{x-1} = \sin k\varphi_x - \sin k\varphi_{x-1}$$

gesetzt ist, so ist eine solche Entwickelung immer möglich. Die einzelnen Glieder der Reihe würden durch Anwendung unseres Verfahrens so ausgeglichen werden, daß geradezu $A_k \varDelta \sin k\varphi_{x-1}$ in $\mathrm{A}_k \varDelta \sin k\varphi_{x-1}$ übergeht, wobei sich:

$$(8) \quad \mathrm{A}_k = \frac{A_k}{1 + 4\gamma^2 \sin^2 \frac{k\pi}{2n}}$$

ergiebt. A_0 bliebe ungeändert gleich A_0. Dies folgt unmittelbar aus der Differenzengleichung (2). Von der Funktion y_s, die durch die ganze trigonometrische Reihe (7) dargestellt ist, geht man daher zu der ausgeglichenen Funktion η_s in der Darstellung (7′) einfach dadurch über, daß man an Stelle der A die A der Gleichungen (8) für $k = 0, 1, 2 \ldots . n-1$ setzt.

Da die A sich umgekehrt als lineare Funktionen der y darstellen laßen, indem man die Gleichungen (7) nach ihnen auflöst und die A dieselben Funktionen der η werden, und da nach (8) die A sich multiplikativ verhalten, so müßen sie bis auf konstante, d. h. von der Wahl der y unabhängige, Faktoren mit den Y der vorigen Nummer identisch sein. In der That entstehen die Gleichungen (7) einfach aus den Gleichungen (6), wenn man diese nach den y auflöst und man findet auf diese Weise:

$$A_k = \frac{(-1)^k}{n}\operatorname{ctg}\tfrac{1}{2}\varphi_k \cdot Y_k, \quad \mathrm{A}_k = \frac{(-1)^k}{n}\operatorname{ctg}\tfrac{1}{2}\varphi_k \cdot H_k, \quad k = 1 \ldots n-1$$

$$A_0 = Y_0, \qquad \mathrm{A}_0 = H_0$$

6. *Uebertragung des Problems auf kontinuierliche Veränderliche.* Ueberträgt man das Problem auf kontinuierliche Veränderliche, so wird die in der vorigen Nummer behandelte Beziehung zu den trigonometrischen Reihen weit deutlicher, dafür geht die Einfachheit der graphischen Konstruktion (vergl. Satz VIII) verloren. Im Uebrigen wird alles analog dem Falle der diskontinuierlichen Veränderlichen. Man macht wieder den Ansatz (1), nur daß dieses Mal

$$A = \int_a^b (\eta - y)^2 dx, \qquad B = \int_a^b \eta'^2 dx$$

zu setzen ist, wenn die gegebene Kurve $y = f(x)$ in demIntervalle von $x = a$ bis $x = b$ durch eine ausgeglichene mit den Ordinaten η ersetzt werden soll. η' bedeutet natürlich $\frac{d\eta}{dx}$. An Stelle der Differenzengleichung (2) tritt die Differentialgleichung:

$$\eta - y = \gamma^2 \cdot \eta'',$$

mit den Anfangsbedingungen, daß die Kurve parallel der x-Achse ansetzt und endet:

$$(\eta')_a = (\eta')_b = 0.$$

An Stelle der Gleichungen (3) und (4) treten:

$$\gamma \operatorname{sih} \frac{b-a}{\gamma} \cdot \eta' =$$

$$\operatorname{sih} \frac{b-x}{\gamma} \int_a^x \frac{dy}{dt} \operatorname{sih} \frac{t-a}{\gamma} dt + \operatorname{sih} \frac{x-a}{\gamma} \int_x^b \frac{dy}{dt} \operatorname{sih} \frac{b-t}{\gamma} dt$$

und:

$$\gamma \cdot \operatorname{sih} \frac{b-a}{\gamma} \cdot \eta =$$

(9)

$$\operatorname{coh} \frac{b-x}{\gamma} \int_a^x y \operatorname{coh} \frac{t-a}{\gamma} dt + \operatorname{coh} \frac{x-a}{\gamma} \int_x^b y \cdot \operatorname{coh} \frac{b-t}{\gamma} dt.$$

Ist nun $y = f(x)$ in dem Intervalle von $x = a$ bis $x = b$ in eine trigonometrische Reihe entwickelbar, so kann man die Reihe aufstellen:

$$y = \tfrac{1}{2} A_0 + A_1 \cos \frac{x-a}{b-a} \pi + A_2 \cos 2 \frac{x-a}{b-a} \pi + \cdots$$

Alsdann ist auch η in eine trigonometrische Reihe entwickelbar:

$$\eta = \tfrac{1}{2} \mathrm{A}_0 + \mathrm{A}_1 \cos \frac{x-a}{b-a} \pi + \mathrm{A}_2 \cos 2 \frac{x-a}{b-a} \pi + \cdots$$

und es wird:

$$\mathrm{A}_k = A_k \cdot \frac{(b-a)^2}{k^2 \pi^2 \gamma^2 + (b-a)^2}, \; k = 0, 1 \ldots \infty \tag{10}$$

Mit Hülfe des Michelson'schen Apparats [1]) ließe sich daher die Ausgleichung einer Kurve nach unserem Ansatz sehr leicht bewerkstelligen. Erst bestimmt man aus der gegebenen Kurve $y = f(x)$ die Koefficienten A, sodann stellt man in dem Apparat an Stelle der A_k die aus den letzten Gleichungen zu berechnenden A_k ein, alsdann zeichnet der Apparat die Kurve für η.

Betrachtet man z. B. die Weierstraß'sche Funktion [2]):

$$y = \sum_{n=0}^{\infty} \beta^n \cos(\alpha^n x \pi),$$

wo β einen positiven echten Bruch, α eine ungerade ganze Zahl bedeutet, für die $\alpha\beta$ größer als $1 + \frac{3}{2}\pi$ ist, so ist bekanntlich y eine durchaus stetige Funktion, die an keiner Stelle differenzierbar ist. Wendet man auf sie unser Ausgleichungsverfahren in einem Inter-

1) A. A. Michelson and J. W. Stratton, A new Harmonic Analyser. — The American Journal of Science, New Haven, Conn. 1898.

2) Der Vorschlag, das Verfahren auf diese Funktion anzuwenden rührt von Herrn Zermelo her.

valle an, das von den ganzen Zahlen $x = a$ und $x = b$ begrenzt ist, so ergiebt sich aus der Formel (9) oder (10) eine ausgeglichene Kurve, deren Gleichung:

$$\eta = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{\beta^n \cos(\alpha^n x \pi)}{1 + \alpha^{2n} \gamma^2 \pi^2}$$

ganz unabhängig von den Endpunkten (a, b) des Intervalles ist, durch welches man die Ausgleichung begrenzte. Die entstandene Funktion ist — wie klein auch das Gewicht γ^2 sein mag — für alle Werte x bis zur zweiten Ableitung einschließlich stetig und man erhält diese Ableitungen aus der Reihe für η durch gliedweise Differentiation. Dagegen existiert der dritte Differentialquotient an keiner Stelle x mehr.

Die Uebertragung des Ansatzes auf mehr Veränderliche führt auf Randwertaufgaben[1]). Ich behalte mir vor bei späterer Gelegenheit dies weiter auszuführen.

---

1) Die Existenz des Minimums und damit die Lösbarkeit der zugehörigen Randwertaufgabe folgt hier sehr einfach aus den von Herrn Hilbert auf der Naturforscherversammlung in München 1899 vorgetragenen Methoden.

Ein Theorem über Determinanten.

Von

S. Kantor.

Vorgelegt von D. Hilbert in der Sitzung vom 13. Januar 1900.

In seiner Arbeit „Ueber das Pfaff'sche Problem“ [1]) hat Herr Frobenius ein Theorem über die Hauptunterdeterminanten der windschiefen und in einer späteren Arbeit „Ueber das Trägheitsgesetz der quadratischen Formen“ [2]) das dazu analoge Theorem für symmetrische Determinanten gegeben. Ich werde in dieser Arbeit die beiden Theoreme durch eine rein geometrische Methode beweisen und außerdem ein Theorem über unbeschränkte Determinanten herleiten, aus dessen Beweise der Grund der Frobenius'schen Beschränkung seiner Theoreme auf symmetrische und alternirende Determinanten recht deutlich werden wird. Ich lege besonders darauf Gewicht, daß diese Theoreme nicht nur durchaus geometrisch bewiesen sind, sondern daß auch die Aufstellung des Theorems I durchaus geometrisch vor sich gieng.

Veranlassung dazu wurde mir eine während des Druckes meiner Abhandlung im 118. Bande des Crelleschen Journals hinzugefügte Fußnote (p. 89), in der gegen das Theorem II des § 5 der erst citirten Frobenius'schen Arbeit ein Einwand gemacht wird [3]). Dieser Einwand ist nun nicht stichhaltig. An die Stelle jener Fußnote treten die hier gezogenen Folgerungen.

---

1) Crelle Journ. Bd. 82. § 5.

2) Sitzungsberichte der Berliner Akademie der Wiss. 1894.

3) Alles, was ich sonst in den Fußnoten meiner Abhandlung ausgesprochen habe, bleibt bestehen.

Im Abschnitt II folgt ein auf die Theoreme des Abschnittes I im symmetrischen Falle basirter, neuer Beweis Hensel- Frobenius'scher Sätze über reguläre Sub- und Superdeterminanten.

I.

1. P bezeichne eine bilineare Form in je $r+1$ homogenen Variabeln und der Kürze wegen auch die durch sie dargestellte Correlation zwischen den Räumen R_r, R'_r. Es entsteht dann unter irgend zwei Räumen R_i (im R_r) und R'_i (im R'_r) vermöge P eine partiale Correlation P_0, welche man auch als ein in P enthaltene Correlation bezeichnen kann[1]). Es gibt unendlich viele Paare R_i, R'_i, wo P_i singulär ist, also mindestens einen R_0 in jedem der beiden R_i, R'_i hat, dem alle R'_{i-1} (R_{i-1}) des anderen Raumes R'_i (R_i) entsprechen. Diese Paare R_i, R'_i bilden den durch die Gleichung

$$1)\qquad \begin{vmatrix} A & p'_i \\ p_i & 0 \end{vmatrix} = 0$$

definirten R_i- R'_i- Connex. Hier ist A die zu P gehörige Matrix (a_{ik}), p_i, p'_i sind die in bekannter Ordnung geschriebenen Coordinaten je eines R_i, R'_i resp. die Coordinatenaggregate der sie bestimmenden $i+1$ Punkte. Ist in R_r, R'_r je ein R_{i-1}, R'_{i-1} gegeben, so bilden die durch R_{i-1} gehenden R_i, welchen solche R'_{i-1} vermöge 1) entsprechen, die durch den R'_{i-1} gehen, einen Kegel 2. Classe.

Solche Paare R_i, R'_i, welche 1) genügen, heißen **conjugirt 1. Art.** Unter ihnen sind noch solche, wo die Correlation P_i sogar je einen singulären R_τ, R'_τ in R_i, R'_i besitzt. Solche Paare heißen **conjugirt** $(\tau+1)$- **ter Art.**[2]).

Seien nun $A_1, \dots A_{r+1}$ und $A'_1, \dots A'_{r+1}$ die Coordinaten-$(r+1)$-Ecke von R_r, R'_r und die durch die bilineare Form veranlaßte Zuweisung sei durch die Indices ausgedrückt.

---

1) Bei irgend einer Punkt- R_i- Verwandtschaft oder aber bigredienten Punkt- R_i- Form ist die durch den Schnitt irgend einer Mannigfaltigkeit M_k des R_r mit dieser Verwandtschaft oder Form entstehende „enthaltene" Verwandtschaft zu untersuchen und auch umgekehrt ist für gegebene Verwandtschaft in M_k dieselbe als in einer von $M_{k+\nu}$ oder $R_{k+\nu}$, die jene erhalten, eingeschlossenen, nachzuweisen. Die Sache ist ein Capitel der Theorie der höheren Functionenkörper.

2) Im speciellen Falle der quadratischen Form $\Sigma a_{ik}\, x_i\, x_k$ ist dieses Conjugirtsein verschiedener Arten angetroffen und dazu verwendet worden, um die nichteuklidischen mehrfachen Orthogonalitäten zu definiren, bei d'Ovidio in Memorie dei Lincei 1877: „Le proprietà metriche fondamentali dello spazio di n dimensioni."

2. Man kann direct eine Correlation P construiren, sodaß alle Paare gleichnamiger Seiten-R_i, die aus den A und A' je gebildet werden können, conjugirt 1. Art sind, ohne das P auch nur einen singulären R_0 besitze. Aber ich werde nun folgendes Theorem beweisen:

Theorem I. Wenn in einer Determinante keine Hauptunterdeterminante $(i-1)$-Ordnung verschwindet, aber alle Hauptunterdeterminanten i-ter und $(i+1)$-ter Ordnung verschwinden, so verschwinden alle Subdeterminanten des Grades i und also auch alle Subdeterminanten höherer Grade.

Es ist zuerst klar, daß die in den gleichnamigen Seiten-R_i und R'_i entstehenden Correlationen P_i Determinanten haben, welche eben die H. U. D. der Determinante $|A|$ sind, während die Correlationen, welche unter den nicht gleichnamigen Seiten-R_i und R'_i entstehen, die sämmtlichen übrigen Subdeterminanten $(i+1)$-Grades zu Determinanten haben.

a) Es sei nun angenommen, daß eine H. U. D. $(i-1)$-ten Grades $|A_{i-1}|$ nicht verschwinde, etwa die zur Correlation unter den R_{i-2} $(A_1, \ldots A_{i-1})$ und R'_{i-2} $(A'_1 \ldots A'_{i-1})$ gehörige.

Dann mögen die beiden Seiten — R_{i-1} $(A_1, \ldots A_{i-1} A_i)$ und $(A_1, \ldots A_{i-1} A_{i+1})$ nebst ihren gleichnamigen in R'_r betrachtet werden. Vermöge der Voraussetzung des Theoremes haben die Correlationen unter diesen und den ihnen gleichnamigen Seitenräumen von R'_r je einen singulären Punkt in $(A'_1, \ldots A'_{i-1} A'_i)$ und $(A'_1 \ldots A'_{i-1} A'_{i+1})$. Die beiden R_{i-1} in Betrachtung bilden einen R_i $(A_1 \ldots A_{i-1} A_i A_{i+1})$, der mit dem gleichnamigen R'_i ebenfalls eine singuläre Correlation bestimmen soll — $P^{(i-1, i, i+1)}$ — wegen der Voraussetzung des Theoremes, da ja auch die Hauptunterdeterminanten $|A_{i+1}|$ verschwinden sollen. Es schneiden also die den beiden R_{i-1} entsprechenden R_{i-1} die R'_{i-1} $(A'_1, \ldots A'_{i-1} A'_i)$, R'_{i-1} $(A'_1, \ldots A'_{i-1} A'_{i+1})$ j in einem Punkte und es schneidet aber auch der dem sie verbindenden R_i $(A_1, \ldots A_{i-1} A_i A_{i+1})$ entsprechende R'_{r-i-1} den die R'_i, verbindenden R'_i $(A'_1 \ldots A'_{i-1} A_i A'_{i+1})$ in einem Punkte. Da der letztere R'_{r-i-1} der Schnitt der beiden ersteren R_{r-i} ist, so folgt i allgemeinster Weise, daß diese drei singulären Punkte entwed in einer Graden sein müssen, da sie nicht eine Ebene bestimm dürfen, weil diese Ebene den gemeinsamen R_{i-2} der beiden R_{i-1} einem singulären Punkte dieses R_{i-2} schneiden würde oder es m der singuläre Punkt des R_i mit einem der singulären Punk der R_i coincidiren. Hiefür sind nun drei Fälle möglich: 1. M hat unter zwei R_i, R'_i eine Correlation mit zwei singulär Punkten O, O', in diesen zwei Paare von R_{i-1}, R'_{i-1} und S_{i-1}, S'_i jedes Paar mit einer singulären Correlation und den singulär

Punkten Q, Q' und T, T'. Es könnten nun Q mit O, T mit O coincidiren, dann müssen O', Q', T' nicht in einer Graden sein. Aber dann müssen alle Subdeterminanten von $|A_{i+1}|$, welche mit einer der beiden $|A_i|$ dieselben (etwa) Zeilen gemeinsam haben, verschwinden. Dann ist also der singuläre Punkt O im Schnitt-R_{i-2} enthalten, was nicht sein darf. 2. Es könnten Q' mit O', T' mit O' coincidiren, dann müssen O, R, T nicht in einer Geraden sein. Aber dann müssen alle Subdeterminanten von $|A_{i+1}|$, welche mit einer der beiden $|A_i|$ dieselben Colonnen gemeinsam haben, verschwinden. Dann ist der singuläre Punkt O' im Schnitt-R'_{i-2} enthalten, was nicht sein darf. 3. Es könnten Q' mit O, T mit O' coincidiren, dann müssen weder O, Q, T noch O', Q', T' in einer Geraden sein. Aber dann müssen alle Subdeterminanten von $|A_{i+1}|$, welche mit einer der beiden $|A_i|$ dieselben Zeilen, oder mit der anderen dieselben Colonnen gemeinsam haben, verschwinden. Dann muß weder der singuläre Punkt O, noch O' in einem Seiten-R_{i-2} enthalten sein.

b) Tritt dieser 3. Fall ein, dann kann unser Beweis nicht fortgesetzt werden. Dieser Fall ist aber jedenfalls ausgeschlossen, wenn vermöge der Relationen, welche etwa schon unter den a_{ik} bestehen, stets O und O' in einen Punkt coincidiren müssen. Dies ist nun thatsächlich der Fall bei den symmetrischen und alternirenden Determinanten. Unser Beweis muß, um dies einfach hervortreten zu lassen, in diesem Falle die beiden $(r+1)$-Ecke am besten als coincident voraussetzen. Jener 3. Fall kann aber auch so ausgeschlossen werden, daß man überhaupt annimmt, daß alle Hauptunterdeterminanten, welche den in R_i enthaltenen gleichnamigen R_{i-1}-Seitenpaaren entsprechen, verschwinden. Dann können unter der Voraussetzung, daß alle Hauptunterdeterminanten für R_{i-2} also $|A_{i-1}|$ nicht verschwinden, die obigen Schlüsse jedesmal wiederholt werden und es müßte also O in jedem der Seiten-R_{i-1} enthalten sein, ohne in einem Seiten-R_{i-2} enthalten sein zu dürfen, was nicht möglich ist.

Wenn dann jener 3. Fall ausgeschlossen ist, dann sind also O, Q, T und O', Q', T' je in einer Geraden. Also trifft der dem R_i $(A_1, \ldots A_{i-1} A_i A_{i+1})$ vermöge P entsprechende R'_{r-i-1} den R'_i $(A'_1 \ldots A'_{i-1} A'_i A'_{i+1})$ nicht nur in einem Punkte, sondern in einer Geraden, also: diese beiden Seiten-R_i, R'_i sind sogar conjugirt 2. Art. Dies gilt weiter für irgend zwei Seiten-R_{i-1} durch den Seiten-R_{i-2} $(A_1, \ldots . A_{i-1})$, daher:

Aus den Voraussetzungen folgt zuerst, daß die sämmtlichen durch R_{i-2} $(A_1 \ldots A_{i-1})$ und R'_{i-2} $(A'_1 \ldots A'_{i-1})$ gehenden gleichnamigen

Seiten-R_i-Paare sogar Correlationen mit singulären Geraden tragen.

c) Nun müssen diese singulären Geraden in allen jenen Seiten-R_i, welche durch einen festen Seiten-R'_{i-1} $(A'_1, \ldots A'_{i-1}, A'_i)$ hindurchgehen, sämmtlich den singulären Punkt T'_0 dieses R_{i-1} enthalten, da sie jedenfalls den R'_{i-1} in singulären Punkten einer Correlation schneiden und wenn diese verschieden wären, R'_{i-1} sogar eine singuläre Gerade T_1 enthielte, welche also den im R'_{i-1} enthaltenen R'_{i-2} $(A_1 \ldots . A_{i-1})$ nothwendig in einem singulären Punkte einer Correlation schneiden würde, während ausdrücklich vorausgesetzt wurde, daß die P_{i-2} von R_{i-2}, R'_{i-2} nicht singulär sein solle.

Demnach ist T'_0 singulärer Punkt für P_i in $r+1-i$ durch den Seiten-R'_{i-1} gehenden linear-unabhängige R'_i und hieraus folgt[1]), daß er überhaupt singulärer Punkt für die Correlation P ist.

Die Correlation P hat demzufolge und wegen der Voraussetzung in jedem Seiten-R_{i-1} durch den Seiten-R_{i-2} $(A_1, \ldots A_{i-1})$ und dem gleichnamigen R'_{i-1} je einen singulären Punkt analog zu T, T'. Diese Punkte $T^{(i)}, \ldots T^{(r+1)}$ bestimmen einen R_{r-i+1}, weil sie nothwendig linear-unabhängig sind und dieser R_{r-i+1} ist ein singulärer Raum S_{r-i+1} für die Correlation P[2]).

Hat aber einmal P, im R_r einen singulären Raum S_{r-i+1} und in R'_r einen singulären Raum S_{r-i+1}, so schneiden diese die Seitenräume R_{i-1}, R'_{i-1} überhaupt in singulären Punkten ihrer paarweise herrschenden Correlationen und also ist die irgend Seiten R_i, R'_i-Paare entsprechende Subdeterminante gleich Null; somit verschwinden nicht nur alle H. U. D. sondern sogar alle Subdeterminanten i-ten Grades von $|A|$, qu. e, d.

Es ist aber durch den Theil c) des Beweises ein zweites Theorem bewiesen. Wird nämlich nur von einem festen Seiten-R_{i-2} mit nicht singulärer P_{i-2} ausgegangen und auch vorausgesetzt, daß jener 3. Fall durch die Symmetrie der Determinante ausgeschlossen ist, und daß alle Seiteu-R_{i-1} und alle Seiten-R_i durch jenen einen Seiten-R_{i-2} einfach singu-

---

1) Vgl. meine Abh. in Cr. J. Bd. 118.

2) Es ist für mich kein Zweifel, daß die Bedingung, daß alle H. U. D. $(i-1)$-ten Grades nicht verschwinden dürfen, hinreichend aber nicht nothwendig ist. Aber die Configuration der nothwendigen H. U. D. zu finden ist ein sehr intricates Problem, das für eine andere Gelegenheit aufgespart bleiben kann.

läre Correlationen tragen, so hat P selbst einen singulären R_{r-i+1}. Besitzt andererseits P einen singulären R_{r-i+1}, so ist es eine nothwendige Folge, daß jeder Seiten-R_{i-1} einen singulären Punkt und jeder Seiten-R_i eine singuläre Gerade in seiner Correlation habe. Daher:

Theorem II. Wenn in einer symmetrischen oder alternirenden Determinante alle H. U. D. i-ten und $(i+1)$-ten Grades, welche eine feste nicht verschwindende H. U. D. $(i-1)$-ten Grades enthalten, verschwinden, so verschwinden alle Subdeterminanten i-ten Grades.

Diese Bedingungen sind im symmetrischen resp. alternirenden Falle in der Anzahl $(r-i+3)_2$ resp. $(r-i+2)_2$ vorhanden und sind dann linear unabhängig, wenn überhaupt keine H. U. D. $(i-1)$-ten Grades verschwindet.

Theorem III. Wenn in einer symmetrischen oder alternirenden Determinante nicht alle Subdeterminanten i-ten Grades verschwinden (diese also mindestens vom i-ten Range ist), so muß jede nicht verschwindende H. U. D. $(i-1)$-ten Grades entweder in einer nicht verschwindenden H. U. D. i-ten oder $(i+1)$-ten Grades enthalten sein.

Der obige Beweis leitet aber ebenso unmittelbar zu einer Reihe weiterer Sätze, von denen Theorem II nur ein Extremum ist, und die ich so zusammenfasse:

Theorem IV. Wenn man in einer symmetrischen oder alternirenden Determinante auf l verschiedene Weisen $r-i+1$ verschwindende H.U.D. $(i+1)$-ten Grades auswählen kann, welche jedesmal 1) sämmtlich eine gemeinsame verschwindende Haupunterdeterminante i-ten Grades enthalten und 2.) in dieser mindestens eine nicht verschwindende H. U. D. $(i-1)$-ten Grades enthalten ist, so verschwinden überhaupt alle Subdeterminanten des Grades

$$i_1 = r - l + 2$$

der gegebenen Determinante.

Beweis. Für jede der supponirten l Weisen erhält man einen singulären Punkt O_1 von P, der noch dazu in einem Seiten-R_i des Coordinaten-$(r-1)$-Ecken enthalten ist, wie der obige Beweis darthut, und also insgesammt l solche Punkte, somit einen singulären R_{l-1} von P, wodurch sämmtliche Subdeterminanten des Grades $r-l+2$ zum Verschwinden kommen.

Die Zusammenfassung der symmetrischen und alternirenden Determinanten in den Theoremen II bis IV hat meiner Ansicht nach gar nichts Unzukömmliches. Man hat nur dem Umstande



Rechnung zu tragen, daß infolge der Bedingungen

$$a_{pq} + a_{qp} = 0$$

die sämmtlichen H. U. D. i - ten Grades von selbst verschwinden, sobald i eine ungerade Zahl ist.

Ein Unterschied ist also nur zu machen, wenn man die durch die Theoreme II und IV gelieferten Bedingungen abzählt. Diese Anzahl ist im symmetrischen Falle $l(r-i+2)$, im alternirenden Falle $l(r-i+1)$, zusammenfassend $l(r-i+\varepsilon)$ wo $\varepsilon = 1$ oder 2 ist.

Der Sinn des Theoremes IV, wodurch es sich von den Theoremen des Herrn Frobenius unterscheidet, liegt einmal darin, daß in ihm mittelst H. U. D. i - ter und $(i+1)$ - ter Ordnung über Subdeterminanten des Grades i_1 entschieden wird und $i_1 \lesseqgtr i$ sein kann, während bei Herrn Frobenius nur wieder über Subdeterminanten i - ten Grades entschieden wurde, dann aber auch darin, daß für die $l(r-i+\varepsilon)$ H. U. D. sehr verschiedene Configurationen innerhalb der Determinante $|A|$ genommen werden können. Für ein und dasselbe i_1 wird die Anzahl der entscheidenden H. U. D. verschieden je nach der willkürlichen Wahl von i. Sie wird am kleinsten für das größte i. Aber diese Zahl vermindert sich auch gleichzeitig in Folge der Configuration, indem nämlich mehrere der H. U. D. gleichzeitig bei mehreren der l Weisen eintreten können. Dies findet nun thatsächlich statt, wenn man die unter 2.) im Theoreme IV genannten H. U. D. für alle l Weisen als dieselbe nimmt. Dann entsteht zunächst das Theorem:

Theorem V. Wenn in einer symmetrischen oder alternirenden Determinante eine H. U. D. $(i-1)$ - ten Grades nicht verschwindet, dagegen alle sie enthaltenden H. U. D. i - Grades, welche l bestimmte Colonnen enthalten und alle H. U. D. $(i+1)$ - ten Grades, welche eine dieser l Colonnen enthalten, verschwinden, so verschwinden alle Subdeterminanten $(r-l+2)$ - ten Grades der gegebenen Determinante.

Ich habe auch in diesem Theorem die alternirenden Determinanten mit einbezogen, obzwar die Zusammenfassung nicht so ganz natürlich ist wie bei II bis IV.

Setzt man in IV für i den Maximalwerth $i_1 - 1 = r - l + 1$, so wird zunächst die Anzahl der kritischen H. U. D. $l(r-i+2) = (r-i+1)(r-i+2)$ im symmetrischen Falle und $(r-i+1)^2$ (zunächst) im alternirenden Falle. Aber die Zahl für ein allgemeines l kann noch weiter vermindert werden, wenn die Configuration so genommen wird, daß mehrere H. U. D. zweimal auftreten. Dies geschieht, wenn $l > (r-i+1):2$, sicher von selbst, es geschieht

aber auch, wenn eben wie vorhin jener Maximalwerth von i genommen wird, woraus dann das Theorem II entsteht; die Anzahl wird auf die Hälfte nämlich $(r-i+3)(r-i+2):2$ im symmetrischen Falle und $\begin{cases}(r-i+2)(r-i+1):2\\(r-i+3)(r-i+2):2\end{cases}$ je nachdem r ungerade oder gerade, im alternirenden Falle herabgemindert.

Diese Zahl ist aber doch nur dann das wahre Minimum, wenn in der Determinante nicht schon so viele H. U. D. niederer Grade verschwinden, daß einige der H. U. D. $(i+1)$-ten oder gar i-ten Grades von selbst verschwinden. Wenn man also in dem in der Einleitung hervorgehobenen Theoreme des Herrn Frobenius die Worte „wenn eine H. U. D. .... nicht verschwindet" auffaßt als „wenn auch nur eine H. U. D. nicht verschwindet" — und auch eine briefliche Mittheilung des Verfassers an die Red. des Cr. J. über die Sache belehrt mich, daß sie wirklich so gemeint war, so ist die Anzahl nicht absolut das Minimum.

Diese Erkenntnis kann von Wichtigkeit werden, wenn es sich darum handelt, in eine fertig vorgelegte Determinante, deren Elemente Functionen von Parametern sind, wie sie in der Gruppentheorie vorkommen, diejenigen vermöge ihrer fertigen Beschaffenheit gerade nothwendigen und hinreichenden Bedingungen einzutragen, damit die Determinante auf den Rang i_1+1 herabgedrückt werde.

Nachdem ich so Herrn Frobenius' Theorem von neuem bewiesen und die Theoreme I, III und IV hinzugefügt habe, will ich noch einen Zusatz machen. Kommt es nicht auf bilineare Formen, sondern nur auf die Determinante an, so können Colonnen und Zeilen vertauscht werden, ohne daß der Gesammtmodul, der von den Subdeterminanten i-ten Grades constituirt wird, sich ändert. Damit erreichen wir eine Loslösung von der Beschränkung auf die H. U. D. Also:

Theorem VI. Wenn man in einer Determinante $|A_{r+1}|$ die $r+1$ Zeilen auf die $r+1$ Colonnen so beziehen kann, daß keine einzige der Subdeterminanten $(i-1)$-Grades, welche zu jeder ihrer Zeilen die entsprechende Colonne enthält, daß aber alle Subdeterminanten i-ten und $(i+1)$-ten Grades, welche diese Eigenschaft genießen, verschwinden, so verschwinden alle Subdeterminanten i-ten Grades der Determinante, sie ist nur vom Range $i-1$.

II.

Es seien nun die Elemente einer Determinante $|A_{r+1}|$ Functionen von x, welche nach steigenden Potenzen von $x-a$ ent-

wickelt sind. Wenn der ausgerechnete Werth einer Determinante $(x-a)^m$ als Factor enthält, aber keine höhere Potenz von $(x-a)$, so werde ich sagen: sie verschwinde für $(x-a)^m$ oder mod $(x-a)^m$. Hiebei kann m auch eine gebrochene Zahl sein.

Es mögen nun alle Subdeterminanten i-ten Grades mod $(x-a)^m$ aber nicht alle mod $(x-a)^{m'}$ verschwinden, sobald $m' > m$. Dann ist es sicher, daß es auch eine Subdeterminante $(i-1)$-ten Grades $|A_{i-1}|$ geben muß, welche nicht mod $(x-a)^m$ verschwindet, und also noch weniger dies mod $(x-a)^{m'}$ thut.

Wird nun die Determinante als symmetrisch vorausgesetzt, so kann diese Subdeterminante sogar als H. U. D. angenommen werden und es kann auf die Superdeterminanten dieser Subdeterminante das Theorem II angewendet werden, wobei noch zu beachten ist, daß für $(x-a)^{m'}$, wenn die Differenz $m'-m$ hinreichend klein ist, sicher alle Subdeterminanten $(i+1)$-ten Grades, also gewiß darunter auch die im Theoreme genannten Determinanten $(i+1)$-ten Grades $|A_{i+1}|$ verschwinden.

Also es verschwindet $|A_{i-1}|$ nicht, die genannten $|A_{i+1}|$ verschwinden sämmtlich; würden nun auch alle im Theoreme genannten Hauptsuperdeterminanten $|A_i|$ von $|A_{i-1}|$ verschwinden, so würde die Folgerung des Theorems eintreten, daß alle Subdeterminanten i-ten Grades verschwinden und zwar mod $(x-a)^{m'}$, folglich wäre $(x-a)^m$ nicht das Maximum, wie vorausgesetzt wurde. Es muß demnach unter den $|A_i|$ des Theoremes eine geben, welche — mod $(x-a)^{m'}$ — nicht verschwindet.

Sie verschwindet also für keine höhere Potenz als $(x-a)^m$, modulo welcher alle ihre Schwestern verschwinden, sie ist also unter den regulären Subdeterminanten i-ten Grades. Damit ist denn auf neue Art das Hensel'sche Theorem bewiesen: Jede reguläre Hauptsubdeterminante $|A_{i-1}|$ ist in einer regulären Hauptsubdeterminante $|A_i|$ enthalten.

Das reciproke Theorem, das bei Herrn Hensel als das ursprüngliche erscheint, während das oben bewiesene bei ihm als das reciproke hinzutritt, beweist wol am einfachsten die Determinante, deren Elemente die ersten Minoren von $|A_{r+1}|$ sind.

Aber es ist immerhin zu bemerken, daß $m'-m > 1$ sein kann und also der obige Beweis eigentlich die folgende Verschärfung des Theoremes für den Fall symmetrischer Determinanten gibt:

Theorem VII. Wenn in einer symmetrischen Determinante eine Hauptsubdeterminante $(i-1)$-ten Grades nicht durch den größten gemeinsamen Theiler $(x-a)^{m+1}$ aller Subdeterminanten $(i+1)$-ten Grades theilbar ist, so ist sie in einer Hauptdeter-

minante i-ten Grades enthalten, welche ebenfalls nicht durch $(x-a)^{m_{i+1}}$ theilbar ist, ist sie nicht durch $(x-a)^{m_i+\lambda}$ theilbar, wo $(x-a)^{m_i}$ der größte gemeinsame Theiler aller Subdeterminanten i-Grades und $\lambda > 0$, so ist sie in einer Hauptsubdeterminante i-ten Grades eben dieser Eigenschaft enthalten und ebenso gelten die reciproken Sätze.

III.

Auch das Theorem Kronecker's aus Cr. J. Bd. 72, wonach, wenn eine Hauptunterdeterminante A_{i-1} einer willkürlichen Determinante nicht verschwindet, aber alle sie enthaltenden Unterdeterminanten i-ten Grades verschwinden, sofort alle Unterdeterminanten i-ten Grades verschwinden, kann im Verfolge der geometrischen Raisonnements des art. I bewiesen werden. Denn es folgt aus der Voraussetzung, daß in allen Paaren Seiten-R_i, R'_i, welche durch zwei bestimmte Seiten-R_{i-1}, R'_{i-1} der beiden Coordinaten-$(r+1)$-Ecke gehen, je eine singuläre Correlation entsteht. Ein bestimmter Seiten-R_i durch den R_{i-1} gibt also mit allen Seiten-R'_{i-1} durch den R'_{i-1} eine singuläre Correlation, deren singuläre Punkte nicht in den R'_{i-1} fallen können. Der dem R_i entsprechende R'_{r-i-1} muß alle diese Punkte enthalten, muß in Folge davon in einen R_{r-i} übergehen (da es $r+1-i$ Punkte sind), also hat die Gesammtcorrelation der R_r, R'_r in R_i einen singulären Punkt, desgleichen in jedem R_i durch den Seiten-R_{i-1}, also hat sie einen singulären R_{r-i}, weshalb alle Unterdeterminanten i-ter Ordnung verschwinden.

Ueber einen Satz der Analysis Situs.

Von

A. Schoenflies (Königsberg).

Vorgelegt von D. Hilbert in der Sitzung vom 13. Januar 1900.

Die Untersuchung der umkehrbar eindeutigen und stetigen Abbildung von Punktmengen hat sich bisher fast ausschließlich in der Richtung bewegt, nachzuweisen, daß gewisse Abbildungen unmöglich sind, nämlich die von Gebieten verschiedener Dimensionen. Es scheint mir jedoch richtiger zu sein, die Frage mehr positiv zu wenden und direct diejenigen Eigenschaften der Punktmengen aufzusuchen, die bei der genannten Abbildung erhalten werden. Das hiermit bezeichnete Problem ist kein anderes, als die zuerst von Herrn Hurwitz in seinem Züricher Vortrag ausgesprochene Forderung, „alle Arten aequivalenter Punktmengen zu „bestimmen, sie in Klassen zu teilen, und die Invarianten dieser „Klassen aufzusuchen [1])". Es ist auch klar, daß diese Invarianten die geometrischen Grundbegriffe, wie Curve, Fläche, Bogenlänge u. s. w. darstellen müssen. Zu dieser Aufgabe, über die bisher wenig gearbeitet ist, beabsichtige ich hier einen Beitrag zu liefern, indem ich nachweise, daß das umkehrbar eindeutige und stetige Abbild der Fläche eines Quadrats wieder ein einfach zusammenhängendes Flächenstück ist, daß es nämlich aus der Gesamtheit aller Punkte besteht, die dem Innern einer geschlossenen Curve angehören. Dieser Satz ist für die allgemeinste stetige Abbildung bisher nirgends bewiesen worden, er läßt sich aber in exacter Form darlegen, wenn man das von Herrn C. Jordan bewiesene Theorem benutzt,

1) Verhandlungen des ersten internationalen Mathematikercongresses, Zürich, 1898, p. 102.



daß eine geschlossene Curve, die keine Doppelpunkte enthält, die Ebene in ein Aeußeres und ein Inneres teilt[1]).

2. Der Jordansche Satz lautet ausführlich folgendermaßen: Sind $x = f(t)$ und $y = \varphi(t)$ im Intervall $t_0 \leqq t \leqq t_1$ eindeutige und stetige Functionen von t, so daß zu jedem Wert von t, der zwischen t_0 und t_1 liegt, nur ein Wertepaar (xy) gehört, zu t_0 und t_1 jedoch das nämliche Wertepaar, so teilt die so definirte Punktmenge $\{xy\}$ die Ebene so in ein Aeußeres und ein Inneres, daß je zwei äußere oder je zwei innere Punkte durch einen Polygonzug verbindbar sind, der keinen Punkt (xy) enthält, während dies für einen äußeren und einen inneren Punkt nicht der Fall ist. Ich nenne die durch den Jordanschen Satz definirte Punktmenge eine *geschlossene Curve*, bezeichne ihre inneren Punkte als *Fläche*, und nenne die Curve auch den *Umfang* der Fläche; ferner soll diejenige Teilmenge $\{xy\}$, die zu allen Werten $t' \leqq t \leqq t''$ gehört, ein *Curvenbogen* oder kurz *Curve* heißen. Da ich im Folgenden auch das Jordansche Beweisverfahren benutze, so bemerke ich, daß es darauf hinausläuft, die Curve als gemeinsame Grenze zweier Reihen von Polygonen zu definiren

$$P_1,\ P_2,\ P_3\ \ldots \text{ resp. } Q_1,\ Q_2,\ Q_3\ \ldots$$

von der Art, daß P_i ganz innerhalb von P_{i+1} und Q_i ganz außerhalb von Q_{i+1} liegt, und daß der Abstand eines jeden Curvenpunktes (xy) von P_ν resp. Q_ν mit wachsendem ν unter jede Grenze sinkt. Zugleich giebt es für jeden inneren Punkt der Curve stets ein Polygon P_i, so daß er innerhalb P_i und damit auch innerhalb $P_{i+1}, P_{i+2} \ldots$ liegt.

Außer dem Jordanschen Satz bedarf ich für das folgende noch der aus ihm fließenden Folgerung, daß ein Curvenbogen, der im Innern einer geschlossenen Curve verläuft und zwei ihrer Punkte verbindet, das Innere der Curve in der nämlichen Weise in zwei Gebiete zerlegt, wie dies für ein Polygon und einen dasselbe durchziehenden Linienzug gilt. Da dieser Satz ein wesentliches Beweismoment der weiteren Schlüsse bildet, so scheint es mir nötig, ihn in exacter Weise darzulegen. Dabei setze ich den analogen Satz für ein Polygon und einen in ihm verlaufenden Linienzug, der seinerseits aus dem axiomatischen Satz über die Teilung der Ebene durch die Gerade gefolgert werden kann, als bekannt voraus.

3. Sei also jetzt $\varkappa$ eine geschlossene Curve, α_1 und α_2 seien

1) Vgl. cours d'analyse, 2. Aufl. Paris 1893, Bd. I, p. 91 ff.



zwei ihrer Punkte und $\alpha_1\alpha_2 = \eta$ ein Curvenbogen von der Art, daß jeder von α_1 und α_2 verschiedene Punkt dieses Bogens innerer Punkt für $\varkappa$ ist. Nach dem Jordanschen Beweisverfahren können wir dann auch η durch zwei convergirende Linienzüge

$$R_1,\ R_2,\ R_3\ \ldots \text{ resp. } S_1,\ S_2,\ S_3\ \ldots$$

approximiren, und zwar möge $R_\lambda = a'_\lambda a''_\lambda$, $S_\mu = a'_\mu a''_\mu$ sein, wo die Punkte a'_λ und a'_μ gegen α_1, ebenso a''_λ und a''_μ gegen α_2 convergiren, und alle diese Punkte entweder äußere Punkte von $\varkappa$ oder Punkte von $\varkappa$ selbst sind.

Nun sei α irgend ein von α_1 und α_2 verschiedener Punkt des Bogens η, so giebt es für ihn, wie oben erwähnt, ein Polygon P_ν, für das α innerer Punkt ist. Es giebt sogar auch noch eine gewisse Umgebung von α, die ganz innerhalb P_ν liegt, und daraus folgt weiter, daß man auch Polygonzüge R_λ resp. S_μ angeben kann, auf denen sich ebenfalls Punkte befinden, die innere Punkte für P_ν sind. Ist r ein solcher Punkt für R_λ, so giebt es auch noch rechts und links von r auf R_λ Punkte dieser Art, und es folgt in bekannter Weise, daß es für sie je einen Grenzpunkt r' und r'' giebt, der auf P_ν selbst liegt, während jeder innere Punkt des Polygonzuges $r'r''$ innerer Punkt von P_ν ist. Zwei analoge Punkte s' und s'' giebt es auch für S_μ.

Wir bezeichnen nun denjenigen Teil des Polygons P_ν, der zwischen r' und r'' liegt, durch $p_{\nu\lambda}$, ebenso den Teil zwischen s' und s'' durch $p_{\nu\mu}$, ferner den Teil von R_λ, der zwischen r' und r'' liegt, durch $r_{\nu\lambda}$, und den Teil von S_μ zwischen s' und s'' durch $s_{\mu\nu}$. Alsdann bilden $p_{\lambda\nu}$ und $r_{\lambda\nu}$ den Umfang eines Polygons $P_{\nu\lambda}$, ebenso $p_{\nu\mu}$ und $s_{\nu\mu}$ den Umfang eines Polygons $P_{\nu\mu}$, und zwar sind beide Polygone Teile von P_ν, liegen aber außerhalb von einander. Wenn jetzt ν, λ, μ über alle Grenzen wachsen, so convergirt P_ν gegen $\varkappa$, R_λ und S_μ gemeinsam gegen η, und die Punkte r' und s', ebenso r'' und s'', die sowohl auf P_ν, als auch auf R_λ resp. S_μ liegen, gegen die gemeinsamen Punkte von $\varkappa$ und η, d. h. also gegen α_1 und α_2. Es muß daher jeder innere Punkt der Curve $\varkappa$, mit Ausnahme der Punkte von η, schließlich innerhalb eines der beiden Polygone $P_{\nu\lambda}$ und $P_{\nu\mu}$ fallen, woraus der bezügliche Satz folgt.

Weiter folgert man nun auch, daß jeder Curvenbogen $\beta_1\beta_2$, der durch das Innere von $\varkappa$ geht, mit dem Bogen $\alpha_1\alpha_2$ immer mindestens einen Punkt gemein hat, falls α_1, α_2 und β_1, β_2 sich auf $\varkappa$ gegenseitig trennen.

4. Für die Punkte des Quadrats lege ich die Auffassung zu Grunde, daß sie eine perfecte Menge bilden, und leite daher zu-

nächst einige Sätze über perfecte Mengen ab, in erster Linie den leicht ersichtlichen Satz, daß das stetige Abbild einer perfecten Menge selbst eine perfecte Menge ist. Der Einfachheit halber beschränke ich mich auf umkehrbare und eindeutige Stetigkeit. Ist S die perfecte Menge und T ihr Abbild, so ist zu zeigen, daß die Menge T abgeschlossen ist, und daß jeder ihrer Punkte ein Grenzpunkt ist. Ist nun erstens t' ein Grenzpunkt von t und sind t_1, t_2, t_3 . . . solche Punkte von T, die gegen t' convergiren, so haben die entsprechenden Punkte s_1, s_2, s_3 . . . einen Grenzpunkt s', der S angehört, und aus der Definition der Stetigkeit folgt unmittelbar, daß auch t' der Menge T angehört. Ist zweitens t ein Punkt von T und s der entsprechende, so ist s, da S perfect ist, Grenzpunkt einer Punktfolge s_1, s_2, s_3 . . .; ihr entspricht eine Punktfolge t_1, t_2, t_3 . . ., die nun notwendig t zum Grenzpunkt hat, so daß t dem Punkt s entspricht. Damit ist der Satz bewiesen.

Sei jetzt $T = \{t\}$ eine beliebige ebene perfecte Menge, die ganz im Endlichen liegt, und sei c eine geschlossene Curve, innerhalb deren oder auf der jeder Punkt t von T liegt. Sei weiter m ein innerer Punkt von c, der nicht zu T gehört, so gehört zu m ein gewisser punktfreier rechteckiger Bereich, den ich hier zunächst definiren muß.

Da m kein Punkt von T ist, und T eine perfecte Menge darstellt, so giebt es auch eine endliche Umgebung von m, die ganz innerhalb c liegt und nicht zu T gehört. Sei insbesondere k_1 ein Kreis um m, dessen Inneres von Punkten t frei ist. Gehören die Punkte der Peripherie dieses Kreises k_1 ebenfalls nicht zu T, so giebt es einen ihn umschließenden Kreis k_2, dessen Inneres ebenfalls keinen Punkt t enthält, und diese Kreise haben eine Grenzlage k, dessen Radius wir ϱ nennen wollen. Zu jedem Punkt m gehört auf diese Weise ein bestimmter Radius ϱ und es folgt bereits, daß die untere Grenze der Werte ϱ für alle Punkte auf der Kreisperipherie k den Wert Null haben muß. Man beweist nun leicht, daß falls m_1, m_2, m_3 . . . eine Punktmenge mit der einen Häufungsstelle m' bilden, so daß $\varrho_1 > \varrho_2 > \varrho_3$ . . . und $\lim \varrho_\nu = 0$ ist, der Punkt m' der Menge T angehört. Daraus folgt alsdann weiter, daß die Peripherie von k mindestens einen Punkt t enthält. Nunmehr nenne ich ϱ den Abstand des Punktes m von T.

Jetzt denke ich mir um m ein beliebiges Quadrat q, dessen Inneres ebenfalls von Punkten t frei ist. Enthält der Umfang von q keinen Punkt von T, so ist die untere Grenze von ϱ für alle Punkte des Umfangs nicht Null, und es giebt daher ein Qua-

drat q_1, das q umschließt, und dessen Inneres ebenfalls von Punkten t frei ist. Für die so bestimmten Quadrate q, q_1 . . . giebt es wieder eine Grenzlage q', auf deren Umfang mindestens ein Punkt von T liegt, während das Innere noch frei von Punkten t ist. Es kann freilich das eben betrachtete Wachstum des Quadrates q auch dadurch einen Stillstand erfahren, daß es an die Curve c anstößt.

Ich nehme nun zunächst an, daß nur eine Seite s_1 von q' einen Punkt t enthält oder an c anstößt, und zwar soll t ein innerer Punkt von s_1 sein, also kein Eckpunkt. Jetzt möge das Quadrat so weiter wachsen, daß die Seite s_1 fest bleibt. Die drei übrigen Seiten sind alsdann noch von Punkten von T frei, und zwar einschließlich der Eckpunkte, es giebt daher ein Quadrat q'_1, das q' umschließt, so daß der durch s_1 abgeschnittene Teil in seinem Innern von Punkten t frei ist. Diesen rechteckigen Teil bezeichne ich durch r_1. Sind die drei beweglichen Seiten von r_1 selbst punktfrei, so giebt es für solche Rechtecke wieder eine Grenzlage r', von der Art, daß auf einer der drei beweglichen Seiten mindestens ein Punkt von T liegt, oder daß eine zweite Seite an c anstößt. Ist s_2 die bezügliche Seite, so lassen wir jetzt das Rechteck in der Weise weiter wachsen, daß s_1 und s_2 fest bleiben, während die beiden andern Seiten immer wieder einem Quadrat um m angehören. Es wird dann auch die dritte und zuletzt auch die vierte Seite fest, und wir erhalten so zu m einen rechteckigen Bereich δ, dessen Inneres von Punkten von T frei ist, während sein Umfang mindestens einen Punkt von T enthält.

Es ist nun auch leicht, die oben gemachten Beschränkungen zu beseitigen. Werden nämlich zugleich mehrere Seiten fest, so wird dadurch das Beweisverfahren nur abgekürzt, und zweitens bestimmen wir jetzt, daß, falls ein Punkt von t in eine Ecke von q' oder r' fällt, alsdann beide ihn enthaltenden Seiten fest werden.

Sind insbesondere alle Punkte des Umfangs von c zugleich Punkte von T, so enthält jede Seite von δ mindestens einen Punkt von T; auf dem Umfang von δ giebt es also immer wenigstens zwei Punkte von T. Ich bezeichne δ als den zu m gehörigen punktfreien Bereich mit Bezug auf c[1]).

---

1) Dieser Bereich hängt von der angenommenen Richtung der Quadratseiten ab. Er bildet das genaue Analogon der punktfreien Intervalle für die nirgends dichten linearen perfecten Mengen, und hat gleich diesen eine wichtige Bedeutung für die allgemeine Theorie der nirgends dichten perfecten Mengen. Hierauf gedenke ich a. a. O. näher zurückzukommen.



5. Nach diesen Vorbereitungen gehe ich nunmehr zu dem Beweis des bezüglichen Satzes über.

Sei Q das gegebene Quadrat in der xy-Ebene und seien

$$\xi = \varphi(xy) \text{ und } \eta = \psi(xy)$$

zwei für alle Punkte des Quadrats umkehrbar eindeutige und stetige Functionen, so daß jedem dieser Punkte (xy) ein Punkt $(\xi\eta)$ entspricht und umgekehrt. Alsdann folgt zunächst, daß die Punkte $(\xi\eta)$ eine perfecte Menge bilden, die ich durch $Z = \{\zeta\}$ bezeichne. Weiter folgt aus dem Jordanschen Theorem, daß dem Umfang u von Q eine geschlossene Bildcurve ω entspricht. Sei nun z ein innerer Punkt des Quadrats und ζ sein Bildpunkt, so sieht man zunächst, daß alle Punkte ζ entweder sämtlich außerhalb oder sämtlich innerhalb von ω liegen. Denn zwei innere Quadratpunkte z_1 und z_2 können durch eine Gerade l verbunden werden, die u nicht trifft, und das analoge ist für einen äußeren und inneren Punkt von ω resp. für die zugehörige Bildcurve λ nicht möglich.

Mögen nun zunächst die Punkte ζ nur innere Punkte von ω seien. Zieht man alsdann innerhalb des Quadrats eine Gerade l, die zwei Punkte a und b von u verbindet, den Umfang in die beiden Teile u_1 und u_2, und die Quadratfläche f in die beiden Teile f_1 und f_2 zerlegt, so entsprechen den Punkten a, b und den Linien u_1, u_2, l die Punkte α, β resp. die Bögen ω_1, ω_2 und λ, wo λ innerhalb von ω liegt. Aus dem Jordanschen Theorem folgt alsdann, daß λ mit ω_1 und ω_2 je eine geschlossene Curve bestimmt, und die in § 3 abgeleitete Folgerung besagt weiter, daß die diesen Curven zugehörigen Flächen φ_1 und φ_2 unter sich und zu φ dieselbe Lage haben, wie f_1 und f_2 unter sich und zu f. Daraus läßt sich nun auch folgern, daß jedem inneren Punkt von f_1 resp. f_2 ein innerer Punkt von φ_1 resp. φ_2 entspricht, was mit dem vorstehenden noch nicht identisch ist. Sei nämlich z_1 ein innerer Punkt von f_1 und z_2 ein solcher von f_2, so wird die Verbindungslinie $z_1 z_2$ auf u_1, l, u_2 je einen Punkt ausschneiden. Die Bildcurve, die durch ζ_1 und ζ_2 geht, schneidet ω_1, λ, ω_2 in den entsprechenden Punkten, und zwar sind ζ_1 und ζ_2 sowie λ innere Punkte von ω. Wegen der umkehrbaren Eindeutigkeit und Stetigkeit der Abbildung müssen aber diese Punkte in der nämlichen Ordnung auf einanderfolgen, wie die Punkte des Quadrats, und daraus folgt nun, daß ζ_1 innerer Punkt von ω_1 und ζ_2 innerer Punkt von ω_2 ist. Das gleiche gilt für die Zerlegung des Quadrats, resp. der Fläche φ in mehr als zwei Bestandteile.



6. Wir nehmen nun an, es könne einen inneren Punkt μ von ω geben, der der Punktmenge Z der Punkte $(\xi\eta) = \zeta$ nicht angehört, und construiren um μ einen bezüglichen punktfreien Bereich δ. Jeder innere Punkt dieses Bereichs liegt dann notwendig auch innerhalb ω, doch kann sein Umfang Punkte von ω selbst enthalten. Seien zunächst auf δ zwei Punkte ζ enthalten, die innere Punkte von ω sind, sie seien ζ_1 und ζ_2. Ihnen entsprechen dann zwei innere Quadratpunkte z_1 und z_2. Man lege durch sie zwei der Einfachheit halber paralle Geraden l_1 und l_2, die in den Punkten a_1, b_1, resp. a_2, b_2 des Quadrats endigen und das Quadrat in die Teilflächen f_1, f', f_2 teilen mögen. Ihnen entsprechen die Curvenbögen $\lambda_1 = \alpha_1\zeta_1\beta_1$ und $\lambda_2 = \alpha_2\zeta_2\beta_2$ und die durch sie bestimmten Teilflächen φ_1, φ', φ_2. Man beweist nun leicht, daß jeder innere Punkt von δ auch innerer Punkt von φ' ist. Es ist nämlich ζ_2 äußerer Punkt von φ_1, andrerseits läßt sich ζ_2 mit jedem innern Punkt von δ durch eine Gerade verbinden, die den Umfang von φ_1 nicht trifft, woraus die Behauptung folgt. Ebenso zeigt man, daß jeder innere Punkt von δ äußerer Punkt von φ_2 ist; er muß also innerer Punkt von φ' sein. Nun sei z' ein innerer Punkt von f', so giebt es durch ihn eine Gerade $l' = a'b'$, die den Quadratumfang so trifft, daß a' zwischen a_1 und a_2 und b' zwischen b_1 und b_2 liegt. Ihr entspricht eine Curve $\lambda' = \alpha'\beta'$ innerhalb φ', deren Punkte sämtlich der Punktmenge Z angehören. Diese Curve muß aber gemäß (3) die Gerade $\zeta_1\zeta_2$ in einem von ζ_1 und ζ_2 verschiedenen Punkt treffen, und da diese Punkte nicht zur Menge Z gehören, so führt die Existenz des Bereiches δ resp. des Punktes μ zu einem Widerspruch.

Falls zweitens auf dem Umfang δ nur ein innerer Punkt von φ liegt, so verfahren wir wie folgt. Sei wieder ζ_1 dieser innere Punkt und ζ irgend ein Punkt des Umfangs von δ, der der Curve ω angehört, ferner seien z_1 und z die entsprechenden Punkte des Quadrats. Legt man nun durch z_1 die Gerade $l_1 = a_1 z_1 b_1$, die f so in f_1 und f' teilt, daß z auf dem Umfang von f' liegt, und zerfällt φ wieder in die entsprechenden Flächen φ_1 und φ', so muß jetzt jeder innere Punkt von δ äußerer Punkt von φ_1, also innerer Punkt von φ' sein, was wieder daraus folgt, daß auch ζ äußerer Punkt von φ_1 ist. Nimmt man dann in f' einen Punkt z' beliebig an, und zieht durch ihn $l' = a'z'b'$ innerhalb f', so entsteht für $\lambda' = \alpha'\zeta'\beta'$ der nämliche Widerspruch, wie im vorigen Fall.

Ist endlich jeder Punkt ζ, der auf dem Umfang von δ liegt, ein Punkt von ω, so giebt es immer mindestens zwei solcher

Punkte. Sind sie ζ_1 und ζ_2 und nehmen wir auf dem Quadratumfang zwei Punkte z' und z'' so an, daß sie sich mit z_1 und z_2 trennen, so schließt man auch hier, daß der Geraden $l = z'z''$ keine Curve $\lambda = \zeta'\zeta''$ entsprechen kann, die nur Punkte ζ enthielte, da jede solche Curve innere Punkte von δ enthalten müßte.

Damit ist der Satz für den Fall vollständig bewiesen, daß kein Punkt von Z außerhalb von ω liegt.

7. Es bleibt jetzt nur noch übrig nachzuweisen, daß die Möglichkeit, es sei kein Punkt von Z ein innerer Punkt von ω, ausgeschlossen ist. Ist nämlich μ ein innerer Punkt von ω, so daß μ nicht Punkt von Z ist, so lege man eine Kugel, die die $\xi\eta$-Ebene in μ berührt und projicire die Punktmenge $Z = \{\zeta\}$ durch doppelte stereographische Projection auf die gegenüberliegende Tangentialebene. Dadurch möge jeder Punkt $\zeta = (\xi\eta)$ in einen Punkt $\zeta' = (\xi'\eta')$ übergehen. Da alle Punkte $(\xi\eta)$ im Endlichen liegen und nicht innerhalb ω, so sind jetzt auch ξ' und η' umkehrbar eindeutige und stetige Functionen von x und y. Da nun das Bild μ' des Punktes μ in den unendlichfernen Punkt der $\xi'\eta'$-Ebene fällt, der äußerer Punkt für ω' ist, so folgt leicht, daß alle Punkte $(\xi'\eta') = \zeta'$ dem Innern oder dem Umfang von ω' angehören. Nach dem vorstehenden Beweis muß also jetzt j e d e r innere Punkt von ω' ein Bildpunkt des Quadrats sein, resp. zur Menge $Z' = \{\zeta'\}$ gehören. Es müßte also auch j e d e r äußere Punkt von ω zur Menge Z gehören, also auch der unendlichferne, was gegen die vorausgesetzte Stetigkeit der Beziehung verstößt. Damit ist der behauptete Satz in allen seinen Teilen bewiesen.

8. Mit Hilfe des eben bewiesenen Satzes kann man nun auch leicht zeigen, d a ß e s u n m ö g l i c h i s t, d a s I n n e r e e i n e s r ä u m l i c h e n o d e r a u c h n-d i m e n s i o n a l e n W ü r f e l s a u f d a s I n n e r e e i n e s e b e n e n F l ä c h e n s t ü c k s u m k e h r b a r e i n d e u t i g u n d s t e t i g a b z u b i l d e n. Der Beweis stützt sich auf das von Herrn C a n t o r bewiesene Theorem [1]), daß die Menge der geschlossenen ebenen Flächen φ, die man im Innern einer geschlossenen Fläche Φ so anordnen kann, daß keine zwei Flächen φ einen inneren Punkt gemein haben, stets abzählbar ist. Dieser Satz beruht seinerseits nur auf der Thatsache, daß man jeder Fläche φ, die von einer geschlossenen Curve $\varkappa$ begrenzt wird, eine Flächenzahl zuweisen kann. Solche Flächenzahlen werden aber durch die obere Grenze der Flächenzah-

1) Math. Ann. Bd. 20 p. 117.

len der Polygone P_ν, resp. durch die untere Grenze der Flächenzahlen der Polygone Q_ν geliefert[1]).

Nun sei w der Würfel und $\varkappa$ die geschlossene Curve, die ein Flächenstück φ bestimmt. Sind wieder

$$\xi = \varphi(x, y, z) \text{ und } \eta = \psi(x, y, z)$$

die Functionen, die der angenommenen umkehrbar eindeutigen und stetigen Abbildung entsprechen, so schneide man aus dem Würfel w durch eine Ebene $z = z'$ ein Quadrat q' heraus. Alsdann entsprechen den Punkten $(x' y')$ dieses Quadrats gewisse Bildpunkte (ξ', η'), deren Coordinaten umkehrbar eindeutige und stetige Functionen von x' und y' sind. Aus dem oben bewiesenen Satz folgt daher jetzt, daß dem Quadrat q' ein einfach zusammenhängendes, von einer Curve $\varkappa'$ begrenztes Flächenstück φ' in der Weise entspricht, daß jeder innere Punkt von $\varkappa'$ Bildpunkt eines inneren Punktes von q' ist, und umgekehrt. Ist q'' ein Quadrat, das durch die Ebene $z = z''$ aus w ausgeschnitten wird, so gehört dazu ein analoges Flächenstück φ''. Diese Flächenstücke φ' und φ'' haben nun wegen der Eindeutigkeit der Abbildung keinen Punkt gemein; sie liegen daher außereinander, während zugleich jeder innere Punkt von φ' resp. φ'' zugleich innerer Punkt von φ ist. Die Menge der Quadrate q', q'', . . ., die sich aus dem Würfel ausschneiden lassen, hat aber die Mächtigkeit $\mathfrak{c}$ des Continuums, während die Menge der Flächenstücke φ', φ'' . . . nach dem Cantorschen Theorem abzählbar sein müßte. Dies ist ein Widerspruch und damit die vorausgesetzte Abbildung unmöglich.

In derselben Weise läßt sich die Unmöglichkeit der bezüglichen Abbildung eines n-dimensionalen Würfels auf ein ebenes Flächenstück erweisen.

Das vorstehende Beweisverfahren ist der Verallgemeinerung auf beliebige Räume fähig. Z. B. ist es auf den R_3 ausdehnbar, sobald man erwiesen hat, daß das räumliche umkehrbar eindeutige und stetige Abbild der Fläche eines Würfels in demselben Sinn eine geschlossene Oberfläche ist, wie das bezügliche Abbild des Quadrats eine geschlossene Curve liefert. Hierauf denke ich an andrer Stelle näher zurückzukommen.

1) Für den Beweis braucht man übrigens nicht zu wissen, ob beide Flächenzahlen identisch sind.

Königsberg, December 1899.

Ueber die Robin'sche Methode zur Bestimmung des elektrostatischen Potentials.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von

Ernst Neumann in Halle.

Mit einer Textfigur.

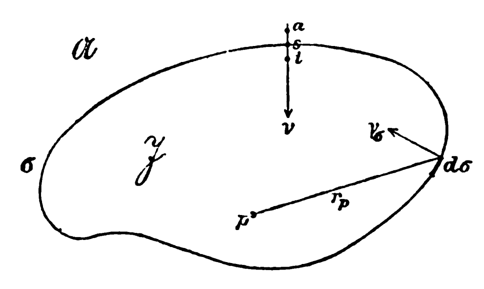
Vorgelegt von D. Hilbert in der Sitzung vom 13. Januar 1900.

Der verstorbene französische Mathematiker Robin gab im Jahre 1887 eine Methode an, für beliebige geschlossene Flächen das elektrostatische Potential zu bestimmen, d. h. eine Potentialfunktion des äußeren Raumes, welche auf der Fläche selber einen constanten Wert besitzt[1]). Die Convergenz seines Verfahrens konnte Robin damals nur für überall convexe Flächen beweisen, ebenso wie auch Carl Neumann ursprünglich nur für convexe Gebiete die Convergenz seiner bekannten Methode des arithmetischen Mittels verbürgen konnte, welche die Fundamentalfunktion für einen beliebigen Bereich aus ihren vorgeschriebenen Randwerten herzustellen lehrt, und somit das Dirichlet'sche Problem löst.

Ueberhaupt besteht zwischen der Robin'schen Methode und der C. Neumann'schen Methode des arithmetischen Mittels eine weitgehende Analogie. Wie C. Neumann successive Potentiale von Doppelbelegungen der begrenzenden Fläche bildet, indem er zur Dichtigkeit (Moment) jeder folgenden Belegung, (abgesehen von einem Faktor) immer das arithmetische Mittel der (bekanntlich

1) cf. Comptes rendus hebdomaires, Paris, tome 104, p. 1834. — Eine wol zuerst von Steckloff angegebene Erweiterung der Robin'schen Methode (cf. ebenda, tome 125, 1897, p. 1026) will ich im Folgenden unberücksichtigt lassen.

verschiedenen) Funktionswerte wählt, welche das Potential der vorhergehenden Belegung auf beiden Seiten der Fläche besitzt, so bildet Robin successive Potentiale von einfachen Belegungen der Fläche, derart daß er die Dichtigkeit jeder folgenden Belegung (abgesehen von einem Faktor) gleich dem arithmetischen Mittel der (bekanntlich verschiedenen) normalen Ableitungen setzt, die das Potential der vorhergehenden Belegung in inneren und äußeren Punkten besitzt. Robin bildet nämlich seine aufeinanderfolgenden Potentiale $V^{(n)}$ ausgehend von einer beliebig auf der Fläche σ vorgeschriebenen Funktion g_s nach folgendem, an der Hand nebenstehender Figur wol leicht verständlichen, Schema:



$$
1)\quad \begin{cases}
V_p = \frac{1}{2\pi}\int g_\sigma \frac{d\sigma}{r_p}, & \frac{1}{2}\left[\left(\frac{\partial V}{\partial \nu}\right)_i + \left(\frac{\partial V}{\partial \nu}\right)_a\right] \equiv \frac{1}{2\pi}\int g_\sigma \frac{\partial \frac{1}{r}}{\partial \nu_s}\, d\sigma = g'_s \\
V'_p = \frac{1}{2\pi}\int g'_\sigma \frac{d\sigma}{r_p}, & \frac{1}{2}\left[\left(\frac{\partial V'}{\partial \nu}\right)_i + \left(\frac{\partial V'}{\partial \nu}\right)_a\right] \equiv \frac{1}{2\pi}\int g'_\sigma \frac{\partial \frac{1}{r}}{\partial \nu_s}\, d\sigma = g''_s \\
\cdots\cdots & \cdots\cdots \\
\cdots\cdots & \cdots\cdots \\
\cdots\cdots & \frac{1}{2}\left[\left(\frac{\partial V^{(n-1)}}{\partial \nu}\right)_i + \left(\frac{\partial V^{(n-1)}}{\partial \nu}\right)_a\right] \equiv \frac{1}{2\pi}\int g_\sigma^{(n-1)} \frac{\partial \frac{1}{r}}{\partial \nu_s}\, d\sigma = g_s^{(n)} \\
V_p^{(n)} = \frac{1}{2\pi}\int g_\sigma^{(n)} \frac{d\sigma}{r_p}, & \cdots\cdots \\
\cdots\cdots & \cdots\cdots
\end{cases}
$$

Diese so gebildeten Potentiale $V^{(n)}$ convergieren dann, sobald nur $\int g_\sigma d\sigma \neq 0$ ist, mit wachsendem n gegen das elektrostatische Potential — das ist der Satz von Robin.

Was den Beweis dieses Satzes anlangt, so lehnt sich der ursprüngliche Robin'sche Beweis enge an den Neumann'schen Convergenzbeweis in der Methode des arithmetischen Mittels an, und beschränkt sich, wie schon gesagt, wie dieser, auf den Fall convexer Flächen. — Das Gemeinsame, das Charakteristische dieser Beweise besteht darin, daß sie im Wesentlichen das Verhalten

der aufeinanderfolgenden Funktionen allein auf der begrenzenden Fläche verfolgen.

Auf wesentlich anderem Wege hat dann in neuerer Zeit Poincaré die Allgemeingültigkeit der Methode des arithmetischen Mittels, sowie auch der Robin'schen Methode, zu beweisen gesucht[1]). Er bedient sich dabei gewisser Integrale, die über den ganzen Innen- bezw. Außenraum der Fläche hinerstreckt sind, und die ich glaube als Schwarz'sche Integrale bezeichnen zu müssen, da derartige Integrale meines Wissens zuerst in einer Arbeit von H. A. Schwarz auftreten[2]), wenn es auch das unbestreitbare Verdienst von Poincaré ist, sie in die Theorie der Potentialgleichung eingeführt zu haben. — Es ist auf diesem Wege Poincaré gelungen, die Convergenz der Methode des arithmetischen Mittels sowie der Robin'schen Methode für einfach zusammenhängende Bereiche unter sehr weiten Voraussetzungen über die begrenzende Fläche zu beweisen.

So dankenswert dieses Resultat auch ist — beim Studium der Poincaré'schen Arbeit wird man sich des Eindrucks nicht erwehren können, daß der eingeschlagene Weg noch immer einen gewaltigen Umweg darstellt. — Wenn Poincaré beim Convergenzbeweise in der Methode des arithmetischen Mittels das Dirichlet'sche Princip von vornherein als gelöst annimmt, wenn er eine Transformation des Raumes benutzt, bei welcher die willkürlich gegebene Fläche in eine Kugelfläche übergeht, wenn er dann weiter Kugelfunktionen anwendet, und wenn endlich gar sein Schüler Le Roy, um die Gültigkeit der Methode des arithmetischen Mittels auch für mehrfach zusammenhängende Bereiche zu beweisen, sogar von den Poincaré'schen Fundamentalfunktionen (Normalfunktionen) Gebrauch macht[3]), so sind damit doch wol Dinge zum Beweise herangezogen, deren Zuhilfenahme — nach Lage der Dinge heute zwar unvermeidlich — doch nicht in der Natur der Sache begründet ist, und die schwerlich zum Beweise einer so elementaren Wahrheit unentbehrlich sein dürften.

Demgemäß habe ich mich seit mehreren Jahren damit beschäftigt, die Convergenzbeweise in der Methode des arithmetischen

1) H. Poincaré: La méthode de Neumann et le problème de Dirichlet. Acta mathematica, Bd. 20, 1897, p. 59.

2) H. A. Schwarz: Ueber ein die Flächen kleinsten Inhalts betreffendes Problem der Variationsrechnung. Zweiter Teil. — Gesammelte Abhandlungen Bd. I, p. 241.

3) Le Roy: Sur l'intégration des équations de la chaleur. Deuxième partie. — Annales de l'école normale supérieure, tome 15, 1898, daselbst p. 93—100.



Mittels nach Möglichkeit zu vereinfachen; ich habe dabei nach einander über die beiden angegebenen Richtungen, die ursprünglich von C. Neumann und die dann später von Poincaré verfolgte, nähere Untersuchungen angestellt, deren Resultate ich freilich einer ausführlicheren Publication vorbehalten muß.

Erst später habe ich dann meine Methoden auch auf das Robin'sche Verfahren angewandt, und hierüber will ich mir erlauben im Folgenden einige kurze Mitteilungen zu machen. Hier nämlich führen die Methoden schneller zu einem greifbaren Resultat, daß nämlich der Robin'sche Satz ganz allgemein gültig ist, sobald nur die betrachtete Fläche gewissen sehr weiten Voraussetzungen genügt, und zwar vermeidet der auseinanderzusetzende Beweis, im Gegensatz zu dem Poincaré'schen, die Anwendung des Dirichlet'schen Princips, sowie der Poincaré'schen Transformation des Raumes und ähnlich fernliegender Hilfsmittel, nimmt auch keine Rücksicht auf die Art des Zusammenhanges der Fläche.

§ 1. Die Schwarz'schen Integrale und ihre Verallgemeinerung.

Wir bilden auf Grund der in dem Formelsystem 1) angegegebenen Funktionen $V^{(n)}$ die folgenden Integrale:

$$2)\quad \begin{aligned} L_{\varkappa,\lambda} &= \int_{\mathfrak{J}} \left(\frac{\partial V^{(\varkappa)}}{\partial x} \cdot \frac{\partial V^{(\lambda)}}{\partial x} + \frac{\partial V^{(\varkappa)}}{\partial y} \cdot \frac{\partial V^{(\lambda)}}{\partial y} + \frac{\partial V^{(\varkappa)}}{\partial z} \cdot \frac{\partial V^{(\lambda)}}{\partial z} \right) d\tau, \\ \overline{L}_{\varkappa,\lambda} &= \int_{\mathfrak{A}} \left(\frac{\partial V^{(\varkappa)}}{\partial x} \cdot \frac{\partial V^{(\lambda)}}{\partial x} + \frac{\partial V^{(\varkappa)}}{\partial y} \cdot \frac{\partial V^{(\lambda)}}{\partial y} + \frac{\partial V^{(\varkappa)}}{\partial z} \cdot \frac{\partial V^{(\lambda)}}{\partial z} \right) d\tau, \end{aligned}$$

das eine Mal hinerstreckt über alle Elemente $d\tau$ des Raumes $\mathfrak{J}$ innerhalb, das andere Mal des Raumes $\mathfrak{A}$ außerhalb der gegebenen Fläche σ.

Solche Integrale wollen wir alsdann kurz als Schwarz'sche Integrale bezeichnen, weil sie nach Analogie der von Schwarz in der oben citierten Arbeit eingeführten Integrale gebildet sind. — Mit diesen haben sie auch die überaus merkwürdige Eigenschaft gemein, nur von der Summe der Indices $\varkappa$ und λ abzuhängen, sodass z. B.

$$L_{\varkappa+1,\lambda-1} = L_{\varkappa,\lambda} \quad \text{und} \quad \overline{L}_{\varkappa+1,\lambda-1} = \overline{L}_{\varkappa,\lambda}$$

ist. Demgemäß kann man diese Integrale auch kürzer mit einem einzigen Index $\varkappa + \lambda$ schreiben z. B.

$$2')\quad L_{\varkappa,\lambda} = L^{(\varkappa+\lambda)} \quad \text{und} \quad \overline{L}_{\varkappa,\lambda} = \overline{L}^{(\varkappa+\lambda)}.$$

Von diesen so eingeführten Integralen $L^{(n)}$ und $\overline{L}^{(n)}$ läßt sich dann eine Anzahl einfacher Eigenschaften beweisen, und zwar ergeben sich diese analog, wie Poincaré sie in seiner Abhandlung über die Methode des arithmetischen Mittels für die dort auftretenden Schwarz'schen Integrale (J_n und J'_n) ableitet. — Uns interessiert hier vornehmlich die Eigenschaft, daß die Integrale mit

3) geradem Index, also die Integrale von der Form $L^{(2n)}$ und $\overline{L}^{(2n)}$ mit wachsendem Index dauernd abnehmen, ohne jedoch jemals negativ werden zu können, da sich bei ihnen der Integrand als Quadratsumme darstellen läßt. — Es müssen sich diese Integrale $L^{(2n)}$ und $\overline{L}^{(2n)}$ demnach bestimmten Grenzwerten nähern, oder anders ausgedrückt: *Es lassen sich durch Vergrößerung von n bei beliebigem q die Differenzen*

$$4)\qquad L^{(2n)} - L^{(2n+2q)} \quad \textit{und} \quad \overline{L}^{(2n)} - \overline{L}^{(2n+2q)}$$

unter jeden beliebigen Kleinheitsgrad herabdrücken. —

Diese Schwarz'schen Integrale sind nun noch einer weiten Verallgemeinerung fähig. Um hierauf näher einzugehn, stellen wir neben dem Formelsystem 1) noch ein zweites System solcher Robin'scher Potentiale auf; wie wir nämlich dort, ausgehend von einer Oberflächenfunktion g_s, die Potentiale $V^{(n)}$ bildeten, so bilden wir jetzt, ausgehend von einer beliebigen anderen Funktion $\mathfrak{g}_s$, successive entsprechende Potentiale, die wir mit $\mathfrak{V}^{(n)}$ bezeichnen wollen, und bilden sodann weiter vermittelst der von einander gänzlich unabhängigen Funktionen $V^{(n)}$ und $\mathfrak{V}^{(n)}$ die folgenden Raumintegrale:

$$5)\qquad \begin{aligned} M_{\varkappa,\mathfrak{k}} &= \int_{\mathfrak{J}}\left(\frac{\partial V^{(\varkappa)}}{\partial x}\cdot\frac{\partial \mathfrak{V}^{(\mathfrak{k})}}{\partial x} + \frac{\partial V^{(\varkappa)}}{\partial y}\cdot\frac{\partial \mathfrak{V}^{(\mathfrak{k})}}{\partial y} + \frac{\partial V^{(\varkappa)}}{\partial z}\cdot\frac{\partial \mathfrak{V}^{(\mathfrak{k})}}{\partial z}\right)d\tau, \\ \overline{M}_{\varkappa,\mathfrak{k}} &= \int_{\mathfrak{A}}\left(\frac{\partial V^{(\varkappa)}}{\partial x}\cdot\frac{\partial \mathfrak{V}^{(\mathfrak{k})}}{\partial x} + \frac{\partial V^{(\varkappa)}}{\partial y}\cdot\frac{\partial \mathfrak{V}^{(\mathfrak{k})}}{\partial y} + \frac{\partial V^{(\varkappa)}}{\partial z}\cdot\frac{\partial \mathfrak{V}^{(\mathfrak{k})}}{\partial z}\right)d\tau, \end{aligned}$$

— das erste wieder hinerstreckt über den ganzen Innen-, das zweite über den ganzen Außenraum der Fläche σ — also Integrale, welche in die Schwarz'schen Integrale $L_{\varkappa,\mathfrak{k}}$ und $\overline{L}_{\varkappa,\mathfrak{k}}$ übergehn, sobald die beiden Funktionen g_s und $\mathfrak{g}_s$ und demgemäß auch die Potentiale $V^{(n)}$ und $\mathfrak{V}^{(n)}$ mit einander identisch sind, und die wir daher wol als „verallgemeinerte Schwarz'sche Integrale" bezeichnen dürfen.

Eine nähere Untersuchung lehrt nun das höchst merkwürdige Resultat, daß auch noch diese verallgemeinerten Integrale nicht

von den Einzelwerten der Indices $\varkappa$ und $\mathfrak{k}$, sondern lediglich von der Summe $\varkappa + \mathfrak{k}$ abhängen, sodaß wir also wieder kürzer

$$5') \qquad M_{\varkappa,\mathfrak{k}} = M^{(\varkappa+\mathfrak{k})} \quad \text{und} \quad \overline{M}_{\varkappa,\mathfrak{k}} = \overline{M}^{(\varkappa+\mathfrak{k})}$$

setzen dürfen. — Doch auch noch in mancher anderen Hinsicht zeigen diese verallgemeinerten Integrale $M^{(n)}$ und $\overline{M}^{(n)}$ ein ganz ähnliches Verhalten, wie die speciellen Schwarz'schen Integrale $L^{(n)}$ und $\overline{L}^{(n)}$; so läßt sich z. B. leicht zeigen, daß auch sie sich, wenn wir n als gerade oder aber auch als ungerade Zahl immer größer werden lassen, bestimmten Grenzwerten nähern.

Doch uns interessieren hier weniger diese Integrale $M^{(n)}$ und $\overline{M}^{(n)}$ in ihrer allgemeinsten Form, als vielmehr gewisse Specialfälle von ihnen, die wir erhalten, wenn wir über eine der beiden, vorläufig willkürlich gegebenen, Oberflächenfunktionen g und $\mathfrak{g}$ eine speciellere Annahme machen.

§ 2. Einführung einer Specialisierung.

Wir markieren einen beliebigen Punkt i im Innern der Fläche σ, bezw. einen Punkt a im Raume außerhalb, und verstehen alsdann unter der Oberflächenfunktion $\mathfrak{g}$ die normale Ableitung der reciproken Entfernung von i bezw. von a, setzen also

$$\mathfrak{g}_s = \frac{\partial \frac{1}{r_i}}{\partial \nu_s} \quad \text{bezw.} = \frac{\partial \frac{1}{r_a}}{\partial \nu_s}.$$

Die diesen Funktionen entsprechenden Robin'schen Potentiale, die Funktionen also, welche an die Stelle der $\mathfrak{V}^{(n)}$ treten, wollen wir dann mit $\mathsf{V}^{(n)}$ bezeichnen, wie wir überhaupt den vorliegenden Specialfall durch griechische Buchstaben markieren wollen, denen wir dann noch zur näheren Unterscheidung den unteren Index i bezw. a beifügen werden. Wir bezeichnen demgemäss die diesem Falle entsprechenden Schwarz'schen Integrale $L^{(n)}$ und $\overline{L}^{(n)}$ d. h. die Integrale 2), wenn wir darin die V's durch die V's ersetzen, mit $\Lambda_i^{(n)}$, $\overline{\Lambda}_i^{(n)}$ bezw. $\Lambda_a^{(n)}$, $\overline{\Lambda}_a^{(n)}$, und weiter die verallgemeinerten Schwarz'schen Integrale $M^{(n)}$ und $\overline{M}^{(n)}$, d. h. die Integrale 5), wenn wir darin die $\mathfrak{V}$'s durch die V's ersetzen, mit $\mathsf{M}_i^{(n)}$, $\overline{\mathsf{M}}_i^{(n)}$ bezw. $\mathsf{M}_a^{(n)}$, $\overline{\mathsf{M}}_a^{(n)}$.

Die Integrale Λ hängen dann, außer natürlich von der Beschaffenheit der ein für alle Mal fest gegebenen Fläche σ, lediglich ab von der Lage des Punktes i bezw. a, sind also, wenn man so sagen darf, rein geometrischer Natur, während die Integrale M außer von der Lage des Punktes i bezw. a auch noch zweitens

von den Potentialen $V^{(n)}$ und damit indirekt von der willkürlich gegebenen Oberflächenfunktion g, abhängen. — Ueber die Art dieser doppelten Abhängigkeit erhalten wir näheren Aufschluß durch Anwendung der bekannten Green'schen Sätze, die uns die folgenden beiden überaus wichtigen Formeln liefern.

$$6)\qquad \frac{1}{4\pi}(\mathsf{M}_i^{(n)}+\overline{\mathsf{M}}_i^{(n)}) = V_i^{(n+1)}+V_i^{(n)},\quad \frac{1}{4\pi}(\mathsf{M}_a^{(n)}+\overline{\mathsf{M}}_a^{(n)}) = V_a^{(n+1)}-V_a^{(n)}$$

d. h. *die aus unseren verallgemeinerten Schwarz'schen Integralen gebildeten Summen* $\mathsf{M}_i^{(n)}+\overline{\mathsf{M}}_i^{(n)}$ *und* $\mathsf{M}_a^{(n)}+\overline{\mathsf{M}}_a^{(n)}$ *stellen bis auf den Faktor* 4π *die Summe, bezw. Differenz der im Punkte i, bezw. a vorhandenen Werte zweier aufeinanderfolgender Robin'scher Potentiale dar.*

Damit ist also ein direkter Zusammenhang zwischen den Funktionswerten der Robin'schen Potentiale und den zugehörigen Schwarz'schen Integralen ermittelt. — Allerdings treten hier nur die verallgemeinerten Integrale M auf, doch läßt sich jetzt auch leicht ein Zusammenhang mit den speciellen Integralen L angeben; allerdings wird dieser nicht mehr durch Gleichungen, sondern durch Ungleichungen dargestellt. — Wir gelangen zu ihm wol am einfachsten, wenn wir in das Integral

$$7)\qquad \int_{\mathfrak{J}+\mathfrak{A}}\left[\left(\frac{\partial F}{\partial x}\right)^2+\left(\frac{\partial F}{\partial y}\right)^2+\left(\frac{\partial F}{\partial z}\right)^2\right]d\tau,$$

dasselbe hinerstreckt über den ganzen Innen- und Außenraum der Fläche σ, die Function $F = \alpha V^{(n-1)}+\beta \mathsf{V}'$ einführen. Dadurch geht es in

$$\alpha^2(L^{(2n-2)}+\overline{L}^{(2n-2)})+2\alpha\beta(\mathsf{M}_i^{(n)}+\overline{\mathsf{M}}_i^{(n)})+\beta^2(\Lambda_i''+\overline{\Lambda}_i''),\qquad \text{bezw. in}$$

$$\alpha^2(L^{(2n-2)}+\overline{L}^{(2n-2)})+2\alpha\beta(\mathsf{M}_a^{(n)}+\overline{\mathsf{M}}_a^{(n)})+\beta^2(\Lambda_a''+\overline{\Lambda}_a'')$$

über, also in quadratische Formen von α und β, die ihrer Entstehungsweise nach definit positiv sind. Es müssen mithin ihre Discriminanten positiv sein, oder es muß

$$(\mathsf{M}_i^{(n)}+\overline{\mathsf{M}}_i^{(n)})^2<(\Lambda_i''+\overline{\Lambda}_i'')(L^{(2n-2)}+\overline{L}^{(2n-2)})\quad\text{und}$$

$$(\mathsf{M}_a^{(n)}+\overline{\mathsf{M}}_a^{(n)})^2<(\Lambda_a''+\overline{\Lambda}_a'')(L^{(2n-2)}+\overline{L}^{(2n-2)})$$

sein; d. i. aber nach 6):

$$(V_i^{(n+1)}+V_i^{(n)})^2<\left(\frac{1}{4\pi}\right)^2(\Lambda_i''+\overline{\Lambda}_i'')(L^{(2n-2)}+\overline{L}^{(2n-2)})\quad\text{und}$$

$$8)\qquad (V_a^{(n+1)}-V_a^{(n)})^2<\left(\frac{1}{4\pi}\right)^2(\Lambda_a''+\overline{\Lambda}_a'')(L^{(2n-2)}+\overline{L}^{(2n-2)}).$$



Die hier auftretenden Größen $\Lambda_i'' + \overline{\Lambda}_i''$ und $\Lambda_a'' + \overline{\Lambda}_a''$ sind nun, wie schon oben bemerkt wurde, lediglich abhängig von der Lage des Punktes i bezw. a, und zwar läßt sich unter der Bedingung, daß die vorgelegte Fläche σ überall eine bestimmte Tan-

(B) gentialebene und eine stetige Krümmung (d.h. zwei von 0 verschiedene Hauptkrümmungsradien) besitzt, beweisen, daß diese Ausdrücke stetige Funktionen der Lage des Punktes i bezw. a sind und sogar auch noch stetig bleiben, wenn dieser Punkt in die Fläche σ selber hineinrückt. Es werden somit die Werte von $\Lambda_i'' + \overline{\Lambda}_i''$ und $\Lambda_a'' + \overline{\Lambda}_a''$ jedenfalls eine gewisse endliche Größe nicht überschreiten können. — Bezeichnen wir nun den größten Wert, dessen jene

9) Funktionen fähig sind, mit $(4\pi)^2 A^2$, so folgt aus 8) a fortiori:

$$10)\qquad \begin{aligned} (V_i^{(n+1)} + V_i^{(n)})^2 &< A^2 (L^{(2n-2)} + \overline{L}^{(2n-2)}) \\ (V_a^{(n+1)} - V_a^{(n)})^2 &< A^2 (L^{(2n-2)} + \overline{L}^{(2n-2)}), \end{aligned}$$

wo A eine gewisse Constante bedeutet; und zwar gelten diese Formeln für alle innern bezw. äußeren Punkte der Fläche σ, jedesmal mit Einschluß der Punkte auf σ selber.

Die in diesen Formeln 10) gewonnene Beziehung zwischen Funktionswerten und Schwarz'schen Integralen stellt den eigentlichen Kernpunkt des hier auseinanderzusetzenden Beweisganges dar. — Sie findet sich ganz analog wieder in der Methode des arithmetischen Mittels; natürlich sind dort die Robin'schen einfachen Potentiale $V^{(n)}$ zu ersetzen durch die C. Neumann'schen Doppelpotentiale $W^{(n)}$, und demgemäß auch die Integrale $L^{(n)}$ und $\overline{L}^{(n)}$ durch gewisse andere Schwarz'sche Integrale (die bei Poincaré mit J_n und J_n' bezeichnet sind). — Die sich dann ergebenden, den Formeln 10) analogen Relationen sind es, welche auch den Poincaré'schen Beweis für die Allgemeingültigkeit der Methode des arithmetischen Mittels wesentlich vereinfachen.

§ 3. Der Convergenzbeweis für die Robin'sche Methode.

Wenn wir nun zum eigentlichen Beweise des Robin'schen Satzes übergehn wollen, so thun wir freilich gut daran, nicht direkt an diese einfachste Form 10) der Beziehungen zwischen Funktionswerten und Schwarz'schen Integralen anzuknüpfen, sondern uns zunächst andere ähnliche Relationen abzuleiten. — Zu diesem Zweck bilden wir das Integral 7) mit Bezug auf die Funktion $F = \alpha(V^{(n-1)} - V^{(n-1+2\nu)}) + \beta V'$, wodurch es wieder in eine de-

finit positive quadratische Form von α und β übergeht. Es ist somit auch wieder die Discriminante positiv, oder aber es ist:

$$\left(\mathrm{M}_i^{(n)} + \overline{\mathrm{M}}_i^{(n)} - \left[\mathrm{M}_i^{(n+2q)} + \overline{\mathrm{M}}_i^{(n+2q)}\right]\right)^2$$
$$< (\Lambda_i'' + \overline{\Lambda}_i'')\left(L^{(2n-2)} + \overline{L}^{(2n-2)} - 2\left[L^{(2n-2+2q)} + \overline{L}^{(2n-2+2q)}\right] + L^{(2n-2+4q)} + \overline{L}^{(2n-2+4q)}\right)$$

bezw.

$$\left(\mathrm{M}_a^{(n)} + \overline{\mathrm{M}}_a^{(n)} - \left[\mathrm{M}_a^{(n+2q)} + \overline{\mathrm{M}}_a^{(n+2q)}\right]\right)^2$$
$$< (\Lambda_a'' + \overline{\Lambda}_a'')\left(L^{(2n-2)} + \overline{L}^{(2n-2)} - 2\left[L^{(2n-2+2q)} + \overline{L}^{(2n-2+2q)}\right] + L^{(2n-2+4q)} + \overline{L}^{(2n-2+4q)}\right)$$

und daraus folgt weiter nach 3), 6) und 9), daß umsomehr

$$\left(\left[V_i^{(n+1)} + V_i^{(n)}\right] - \left[V_i^{(n+1+2q)} + V_i^{(n+2q)}\right]\right)^2 < A^2\left(\left[L^{(2n-2)} - L^{(2n-2+2q)}\right] + \left[\overline{L}^{(2n-2)} - \overline{L}^{(2n-2+2q)}\right]\right),$$
$$\left(\left[V_a^{(n+1)} - V_a^{(n)}\right] - \left[V_a^{(n+1+2q)} - V_a^{(n+2q)}\right]\right)^2 < A^2\left(\left[L^{(2n-2)} - L^{(2n-2+2q)}\right] + \left[\overline{L}^{(2n-2)} - \overline{L}^{(2n-2+2q)}\right]\right)$$

ist, und zwar gelten diese Relationen, ebenso wie die Ungleichungen 10), für alle inneren bezw. äußeren Punkte, jedesmal mit Einschluß der Punkte s auf der Fläche σ selber. *Für diese Punkte s auf σ gelten also beide Ungleichungen gleichzeitig*, und es folgt somit unter Zuhilfenahme der Eigenschaft 4) der Schwarz'schen Integrale, daß sich durch Vergrößerung von n die beiden Ausdrücke:

$$\left[V_s^{(n)} + V_s^{(n+1)}\right] - \left[V_s^{(n+2q)} + V_s^{(n+1+2q)}\right] \text{ und } \left[V_s^{(n)} - V_s^{(n+1)}\right] - \left[V_s^{(n+2q)} - V_s^{(n+1+2q)}\right]$$

gleichzeitig, absolut genommen, unter jeden beliebigen Kleinheitsgrad herabdrücken lassen. — Das Gleiche gilt demnach auch von dem arithmetischen Mittel beider Ausdrücke, d. h. von $V_s^{(n)} - V_s^{(n+2q)}$.

Wenn sich aber die *Oberflächenwerte* (darunter die extremen Werte) des Potentials $V^{(n)} - V^{(n+2q)}$ durch Vergrößerung von n unter jeden Kleinheitsgrad herabdrücken lassen, so müssen dies überhaupt *alle* Werte im ganzen unendlichen Raum thun. — Dieses *vorläufige Resultat* unserer Ueberlegungen können wir aber, da wir die Zahl q ganz beliebig annehmen dürfen, etwas anders auch so aussprechen: *Die Robin'schen Potentiale $V^{(n)}$* (vgl. 1)) *mit geradem und ebenso die mit ungeradem Index n nähern sich mit wachsendem Index in allen Punkten p des ganzen unendlichen Raumes gleichmäßig je einer Convergenzfunktion.* — Diese beiden Convergenzfunktionen gilt es nun noch näher zu untersuchen.

Zunächst bemerken wir zu diesem Zweck, daß die *Oberflächenwerte* $V_s^{(n)}$ der aufeinanderfolgenden Robin'schen Potentiale in einfacher Weise mit einander zusammenhängen; es gilt nämlich, wie hier freilich nicht näher ausgeführt werden kann, allgemein die folgende Relation:

$$V_s^{(n)} = \frac{1}{2\pi}\int V_\sigma^{(n-1)} \frac{\partial \frac{1}{r_s}}{\partial \nu_\sigma} d\sigma,$$

oder es bestehen in der C. Neumann'schen Bezeichnungsweise die folgenden Beziehungen:

$$V_s' = \frac{1}{2\pi}\int V_\sigma (d\sigma)_s, \quad V_s'' = \frac{1}{2\pi}\int V_\sigma' (d\sigma)_s, \ldots,$$

allgemein:

$$V_s^{(n)} = \frac{1}{2\pi}\int V_\sigma^{(n-1)} (d\sigma)_s,$$

oder in Worten ausgedrückt: *Die Oberflächenwerte der Robin'schen Potentiale sind aufeinanderfolgende Neumann'sche Funktionen*[1]).

Von solchen Neumann'schen Funktionen (N. selber bezeichnet sie immer mit $f, f', f'', \ldots$) läßt sich nun aber der folgende Hilfssatz beweisen: *Convergieren alle Funktionen $f^{(n)}$ mit geradem und ebenso alle mit ungeradem Index n gleichmäßig gegen bestimmte Funktionen, so sind diese beiden Convergenzfunktionen notwendig einander gleich und zwar gleich einer Constanten.*

Die Bedingungen dieses Satzes sind aber im vorliegenden Falle erfüllt. Wir wissen von den Neumann'schen Funktionen $V_s^{(n)}$, daß sowohl die von der Form $V_s^{(2n)}$, als auch die von der Form $V_s^{(2n+1)}$ mit wachsendem Index gleichmäßig gegen je eine bestimmte Funktion convergieren. — Das ist aber nach obigem Satze nur möglich, wenn die sämtlichen Funktionen $V_s^{(n)}$ gegen eine Constante Γ convergieren. — Von dieser Constanten Γ läßt sich dann noch leicht zeigen, daß sie sicher von Null verschieden ist, sobald nur $\int g_\sigma d\sigma \neq 0$ ist. Es convergieren also in diesem Falle die Robin'schen Potentiale $V^{(n)}$ auf der Oberfläche σ und daher auch innerhalb σ gegen eine von Null verschiedene Constante Γ und außerhalb der Fläche σ gegen eine gewisse Funktion Π, von der sich nachweisen läßt, daß auch sie noch, wie die sämtlichen V's selber, den Potentialbedingungen genügt, und mit dem Randwerte Γ in stetiger Weise zusammenhängt, d. h. *diese Convergenzfunktion Π im Raume außerhalb der Fläche σ stellt das elektrostatische Potential und die Constante Γ den zugehörigen inneren Potentialwert dar*, oder aber, *wir haben unter den obigen Bedingungen* (B) *den*

1) Vgl. Carl Neumann: Ueber die Methode des arithmetischen Mittels I. Abhandlungen der Kgl. sächs. Gesellschaft der Wissenschaften, Bd. XIII, 1887, p. 752, oder auch: Untersuchungen über das logarithmische und Newton'sche Potential. Leipzig bei Teubner. 1877. p. 179.

Robin'schen Satz bewiesen, daß die aufeinanderfolgenden Robin'schen Potentiale $V^{(n)}$ (vgl. 1)) mit wachsendem n gegen das elektrostatische Potential convergieren, sobald nur $\int g_\sigma d\sigma \neq 0$ ist.

§ 4. Schlußbemerkung.

Eine Frage ist bei den obigen Ausführungen gänzlich offen geblieben: ob sich nämlich, wie die Funktionen $V_p^{(n)}$, so auch noch ihre Convergenzfunktion Π, das elektrostatische Potential, stets wirklich als Potential einer einfachen Oberflächenbelegung darstellen läßt, oder anders ausgedrückt: ob, wie die Potentiale, so auch die Dichtigkeiten der successiven Belegungen (d. s. die Funktionen $g_\sigma^{(n)}$ des Formelsystems 1)) mit wachsendem n gegen eine bestimmte Funktion convergieren.

Für convexe Flächen hat Robin selber diese Frage beantwortet und zwar in bejahendem Sinne; auch unterliegt es nach den Untersuchungen des russischen Mathematikers Liapounoff[1]) wol keinem Zweifel mehr, daß sie ganz allgemein bejahend zu beantworten ist. Doch stützt sich Liapounoff bei seiner Beweisführung auf das sogenannte „Neumann'sche Princip", das er der citierten Poincaré'schen Arbeit entlehnt. Dadurch zieht er also indirekt zur Beantwortung der aufgeworfenen Frage die oben angegebenen Poincaré'schen Hilfsmittel heran, auf deren Vermeidung im obigen Beweise ich gerade den größten Wert lege. — Freilich bin ich ohne Anwendung jener Mittel auch diese Frage zu beantworten einstweilen nicht in der Lage.

Mir scheint jedoch der Punkt einer besonderen Aufmerksamkeit wert zu sein, da seine endgültige Erledigung auch in den Untersuchungen über die Methode des arithmetischen Mittels einen großen Schritt vorwärts bedeuten würde.

1) A. Liapounoff: Sur certaines questions qui se rattachent au problème de Dirichlet. — Journal de mathématiques pures et appliquées (Liouville's Journal). 1898. p. 241.



Bemerkungen über die Theorie der sogenannten thermomagnetischen Wirkungen.

Von

W. Voigt.

Vorgelegt in der Sitzung vom 8. Februar 1900.

In der Sitzung vom 30. April 1898 habe ich eine Abhandlung[1]) „Thermodynamisches zu den Wechselbeziehungen zwischen Galvanismus und Wärme" vorgelegt, in der ich, anschließend an eine ältere Arbeit[2]) von mir, auch die Theorie der sogenannten thermomagnetischen und galvanomagnetischen Vorgänge behandle.

Die Beobachtungen lassen schließen, daß bei diesen merkwürdigen und complicirten Erscheinungen im allgemeinen zwei Wirkungen von verschiedenem Charakter sich superponiren, eine im thermodynamischen Sinne umkehrbare und eine nicht umkehrbare. Bezieht man den Vorgang auf ein Coordinatensystem, dessen Z-Axe mit der Richtung der wirkenden magnetischen Feldstärke R zusammenfällt, und bezeichnet man mit X_1, Y_1, Z_1 die Componenten der durch ein Temperaturgefälle mit den Componenten $T_x = \partial T/\partial x$, $T_y = \partial T/\partial y$, $T_z = \partial T/\partial z$ erregten electromotorischen Kraft, mit $\mathfrak{U}_1$, $\mathfrak{V}_1$, $\mathfrak{W}_1$ diejenigen der durch einen electrischen Strom mit den Componenten u, v, w erregten convectiven Wärmeströmung, so ist der Ausdruck der umkehrbaren Wirkung das Formelsystem (61), (62) der frühern Arbeit:

$$
\begin{aligned}
&X_1 = -\Theta_1 RT_y, \quad Y_1 = +\Theta_1 RT_x, \quad Z_1 = 0,\\
&\mathfrak{U}_1 = -\Theta_1 RTv, \quad \mathfrak{V}_1 = +\Theta_1 RTu, \quad \mathfrak{W}_1 = 0,
\end{aligned}
\tag{1}
$$

1) W. Voigt, Gött. Nachr. 1898, p. 113.

2) W. Voigt, ib. 1895, p. 135.

dagegen der Ausdruck der nicht umkehrbaren Wirkung das System (63), (64):

$$2) \quad \begin{aligned} X_1' &= -\nu\Theta' R T_y, & Y_1' &= +\nu\Theta' R T_x, & Z_1' &= 0, \\ \mathfrak{U}_1' &= +\nu\Theta' R T v, & \mathfrak{V}_1' &= -\nu\Theta' R T u, & \mathfrak{W}_1' &= 0. \end{aligned}$$

Hierin bedeutet Θ_1 eine der Substanz des Körpers individuelle Function der Temperatur, die vielleicht etwas mit der Feldstärke R variirt; ν ist ein Parameter der dem Rotationscoefficienten des Hall-Effectes parallel geht, insofern die Formeln (2) eine Drehung der thermoelectrischen Kraft und der convectiven Wärmeströmung durch die Einwirkung des Magnetfeldes ausdrücken; $\Theta' = d\Theta/dT$ ist eine zweite der Substanz individuelle Function der Temperatur, die mit den Componenten X, Y, Z der gewöhnlichen thermoelectrischen Kraft in der Beziehung (44) steht

$$3) \quad X = \Theta' T_x, \quad Y = \Theta' T_y, \quad Z = \Theta' T_z,$$

und gleichzeitig die Componenten $\mathfrak{u}, \mathfrak{v}, \mathfrak{w}$ der gewöhnlichen convectiven Wärmeströmung, die sich als Thomson-Wärme äußert, nach (53) folgendermaßen bestimmt:

$$4) \quad \begin{gathered} \mathfrak{u} = u\Phi, \quad \mathfrak{v} = v\Phi, \quad \mathfrak{w} = w\Phi, \\ \Phi = \Theta - T\Theta'. \end{gathered}$$

Die von W. Thomson eingeführte „specifische Wärme der Electricität“ σ_ϵ drückt sich bei Benutzung mechanischer Einheiten nach (54) durch Θ' aus gemäß der Formel

$$5) \quad \sigma_\epsilon = d\Phi/dT = -T d\Theta'/dT = -T d^2\Theta/dT^2.$$

Die Anwendung dieser Formeln auf die von den Herren von Ettinghausen und Nernst[1]) für Wismuth und Wismuthlegierungen erhaltenen Resultate zeigt, daß bei jenen Körpern der umkehrbare Effect weit kleiner ist, als der nicht umkehrbare und wahrscheinlich vernachlässigt werden kann. Von dem Coefficienten ν wird vermuthet, daß er mit dem analogen Factor μ des Hall-Effectes identisch wäre, und es wird gezeigt, daß diese Vermuthung bei Wismuth durch die Beobachtung nahezu bestästigt wird.

Bei der Bearbeitung dieser Theorie für die Annalen ist die ganze Vergleichung mit der Beobachtung beseitigt worden, weil inzwischen die ersten Messungen des Herrn van Everdingen publicirt worden waren, welche zum Theil mit den früheren Resul-

1) A. v. Ettinghausen und W. Nernst, Wied. Ann. 33, 475, 1888.



taten im Widerspruch standen und zugleich die Aussicht auf eine allseitige Prüfung der Theorie eröffneten. —

Am 15. Januar dieses Jahres ist der Pariser Academie eine Arbeit von Herrn Moreau über den thermomagnetischen Effect vorgelegt worden, die in einem eigenthümlichen Zusammenhang mit meinen, Herrn Moreau unbekannten Entwickelungen steht.

Herr Moreau definirt einen Parameter σ durch die Beziehung

$$\frac{\Delta V}{\Delta x} = \sigma \frac{\Delta t}{\Delta x} \tag{6}$$

für das thermoelectrische Potentialgefälle, resp. die thermoelectrische Kraft $X = -\Delta V / \Delta x$, macht die Annahme einer Hall-Drehung dieser Kraft im Magnetfelde und kommt so bezüglich des Parameters K des thermomagnetischen Effectes zu dem Werth

$$K = \sigma c / \varrho, \tag{7}$$

wobei c / ϱ den Drehungscoefficienten des Hall-Effectes darstellt. K steht dabei an derselben Stelle, die in den Formeln (2) das Product $-\nu\Theta'$ einnimmt, c / ϱ ist mit dem identisch, was ich μ genannt habe, die Vergleichung von (3) und (6) zeigt überdies, daß $-\Theta'$ bei mir in derselben Weise definirt ist, wie σ bei Herrn Moreau; hieraus folgt, daß der Ansatz des Herrn Moreau für den thermomagnetischen Effect sich von dem von mir gemachten nicht unterscheidet.

Ein Unterschied liegt aber in der beiderseitig gemachten Verwendung vor. Herr Moreau identificirt seinen Factor σ mit der W. Thomsonschen „specifischen Wärme der Electricität“ σ_τ. Dies ist allgemein nicht richtig, denn diese letztere Größe ist nach (5) nicht durch $-\Theta'$, sondern durch $-T d\Theta' / dT$ gegeben. Beachtet man, daß die Beobachtungen über die thermoelectrische Kraft $P_{hi} = \Theta_h - \Theta_i$ der Combination zweier Metalle h und i sich angenähert durch Functionen zweiten Grades für die Θ darstellen lassen, und setzt demgemäß

$$\Theta = l + mT + \tfrac{1}{2} n T^2$$

so erhält man

$$\sigma = -\Theta' = -(m + nT), \quad \sigma_\tau = -T d\Theta' / dT = -nT.$$

σ und σ_τ unterscheiden sich hiernach nur um die Constante m, und die Vertauschung beider Größen durch Herrn Moreau kommt darauf heraus, daß er m neben nT vernachlässigt. Dies ist nun zwar nach den vorliegenden Beobachtungen keineswegs innerhalb

der Beobachtungsfehler zulässig; indessen sind im allgemeinen m und nT von derselben Größenordnung, sodaß das Fortlassen von m neben nT die Größenordnung von σ nicht ändert. Bei der großen Unsicherheit der in Betracht kommenden Zahlen wird man, so lang es sich nur um Fragen der Größenordnung handelt, gegen ein solches Verfahren, nichts Erhebliches einwenden; es erscheint dann aber die überraschende Uebereinstimmung der Theorie mit der Beobachtung, die Herr Moreau bei einigen Metallen findet, als einigermaßen zufällig, und eine exacte Prüfung der Theorie wird den Unterschied zwischen σ und σ_t in Betracht ziehen müssen.

An sich scheint es mir nicht wahrscheinlich, daß die thermomagnetischen Wirkungen allein von den beiden Constanten des Hall- und des Thomson-Effectes abhängen sollten. Alle neueren Beobachter sind z. B. darüber einig, daß bei ihnen die Drehung der Isothermen im Magnetfelde, auf die auch ich bei einer späteren Gelegenheit Rücksicht genommen habe, und die mit jenen beiden Effecten nicht zusammenzuhängen scheint, eine bedeutungsvolle Rolle spielt.

Sollte sich die Moreau'sche Formel (7) weitgehend bestätigen, so würde sie für die Theorie der betreffenden Vorgänge eine sehr wichtige Directive bieten. Ein Widerspruch mit den von mir gemachten Ansätzen wäre durch ein solches Resultat übrigens noch nicht nothwendig gegeben, da der Ausdruck (1) für den umkehrbaren Antheil der electromotorischen Kraft noch eine verfügbare Function Θ_1 enthält. Man gelangt direct zu der Moreau'schen Formel, wenn man diese Function gleich $\nu T^2 d(\Theta'/T)dT$ annimmt, was natürlich der näheren Begründung bedürfte. Der andere sich bietende Ausweg, nicht die ganze thermoelectrische Kraft, sondern nur einen Theil durch die Wirkung des Magnetfeldes gedacht anzunehmen und demgemäß in (2) Θ' mit $Td\Theta'/dT$ zu vertauschen, die umkehrbare Wirkung (1) aber zu vernachlässigen, erscheint wenig empfehlenswerth.

Göttingen, Februar 1900.

Ueber die Bewegung eines Punktsystemes bei Bedingungsungleichungen.

Von

E. Zermelo.

Vorgelegt von D. Hilbert durch den vorsitzenden Secretär in der Sitzung vom 3. Februar.

In seinem Vortrage vom 3. Juli v. J. behandelt Herr A. Mayer (Berichte d. k. Sächs. Ges. d. Wissensch. z. Leipzig 1899, S. 224–244) im Anschluß an eine ältere Arbeit von Ostrogradski (1834) das Problem, die Differentialgleichungen für die Bewegung eines reibungslosen Punktsystemes aufzustellen, das Bedingungsungleichungen unterworfen ist. Hier giebt er eine Methode, in jedem solchen Falle mit Hilfe des Gauß'schen „Princips des kleinsten Zwanges" die Beschleunigungen aller Punkte zu finden, wenn ihre augenblicklichen Lagen und Geschwindigkeiten gegeben sind. Doch ist diese Methode nur eine indirekte: es sind immer eine Anzahl von Fällen zu unterscheiden, je nach deren Eintreten die Schlußformeln verschieden ausfallen; welcher dieser Fälle aber gerade verwirklicht ist, kann im Allgemeinen erst aus dem Resultate entschieden werden, sodaß in der Regel immer erst eine Reihe von Ansätzen durchprobirt werden muß, bevor man einen findet, der allen Bedingungen genügt. Bei diesem Verfahren bedarf es indessen noch des Nachweises, daß eine solche Lösung immer existirt und die einzige ist, damit man überzeugt sein kann, daß das Gaußsche Prinzip zur Bestimmung der wirklichen Bewegung auch ausreicht. Dieser Eindeutigkeitsbeweis, der von Herrn A. Mayer nur für die einfachsten Fälle gegeben wird, in denen nicht mehr als zwei Bedingungsungleichungen in Betracht kommen (a. a. O. S. 237), ist der Gegenstand meiner vorliegenden Mitteilung, und gelingt

sehr leicht auf Grund der Bemerkung, auf deren Wichtigkeit ich durch Herrn Prof. Hilbert aufmerksam gemacht wurde, daß die Nebenbedingungen des Minimumsproblems in Bezug auf die Unbekannten, die Beschleunigungen, sämtlich linear sind.

Die Coordinaten aller Punkte des Systemes bezeichnen wir der Reihe nach mit $x_1, x_2, \ldots x_n$, die zugehörigen Massen mit $m_1, m_2, \ldots m_n$ und die entsprechenden Componenten der äußeren Kräfte, die nur von den Coordinaten x_i abhängen sollen, mit $X_1, X_2, \ldots X_n$. Dann erfordert das Gaußsche Princip des kleinsten Zwanges, daß für jedes gegebene System (x_i, x_i') der Coordinaten und Geschwindigkeiten der Ausdruck

$$(1) \qquad P \equiv \sum_1^n{}^i m_i \left(x_i'' - \frac{X_i}{m_i}\right)^2 \equiv P\,(x_i'')$$

durch Wahl der Beschleunigungen x_i'' zu einem Minimum gemacht werden soll, während die Coordinaten x_i zu allen Zeiten einer Anzahl von Ungleichungen genügen:

$$(2) \qquad f_1\,(x_i) \leqq 0,\; f_2\,(x_i) \leqq 0, \ldots$$

Wie nun Herr Mayer a. a. O. zeigt, brauchen wir für einen gegebenen Bewegungszustand (x_i, x_i') nur diejenigen r Ungleichungen $f_\mu \leqq 0$ in Betracht zu ziehen, für welche im Augenblicke nicht nur die Functionen f_μ selbst sondern auch ihre nach der Zeit genommenen totalen ersten Ableitungen f_μ' gerade verschwinden, also die $2r$ Gleichungen bestehen:

$$(3) \qquad f_\mu\,(x_i) = 0,\; f_\mu'\,(x_i, x_i') = 0 \qquad (\mu = 1, 2, \ldots r),$$

und die Bedingungen (2) erfordern dann, wenn sie allgemein gültig bleiben sollen, daß auch

$$(4) \qquad f_\mu''\,(x_i'') \equiv f_\mu''\,(x_i, x_i', x_i'') \equiv \sum_1^n{}^i \frac{\partial f_\mu}{\partial x_i} x_i'' + F_\mu\,(x_i, x_i') \leqq 0.$$

Ist uns also ein System von Größen (x_i, x_i') gegeben, das den Bedingungen (3) genügt, so sollen die Unbekannten x_i'' unter den Nebenbedingungen (4) den Ausdruck P zu einem Minimum machen.

Nach der Methode von Mayer geschieht die Bestimmung dieses Minimums folgendermaßen. Wir nehmen an, für einen Teil der Functionen f_μ möge in den Bedingungen (4) das Gleichheits-, für die übrigen das Ungleichheitszeichen gelten, so daß wir haben:

$$(4a) \qquad f_\mu''\,(x_i'') = 0 \qquad (\mu = 1, 2, \ldots k)$$

$$(4b) \qquad f_\mu''\,(x_i'') < 0 \qquad (\mu = k+1, k+2, \ldots r).$$

Dann müssen im Falle des Minimums die Beschleunigungen von

der Form sein

$$(5) \qquad m_i x_i'' = X_i - \sum_1^k {}^\mu \lambda_\mu \frac{\partial f_\mu}{\partial x_i} \qquad (i = 1, 2, .. n),$$

und die k Factoren λ_μ lassen sich aus den k Gleichungen (4a) welche in Bezug auf die x_i'' und nach der Substitution (5) auch in Bezug auf die λ_μ linear sind, eindeutig bestimmen, vorausgesetzt, daß ihre Determinante Δ_k nicht verschwindet (vgl. Mayer a. a. O. S. 234). Diese Werte λ_μ müssen nun, wenn die gemachte Annahme über die Verteilung der Functionen f_μ in die Classen (4a) und (4b) richtig sein soll, selbst sämtlich $\geqq 0$ sein (Mayer s. 236) und müssen außerdem vermöge der Substitution (5) noch die $r-k$ Bedingungen (4b) befriedigen. Ist aber eine solche Lösung gefunden, so ist sie auch die einzige und das Problem ist vollständig gelöst. Denn dann nimmt der Ausdruck P, wie ich zeigen werde, in der That einen kleineren Wert an als für alle anderen Wertsysteme x_i'', die den Bedingungen (4) genügen, womit die Möglichkeit weiterer secundärer Minima ausgeschlossen und die Eindeutigkeit des Problemes bewiesen ist.

Ersetzt man nämlich im Ausdrucke P jedes x_i'' durch $x_i'' + \omega_i$, so erhält man

$$(6) \quad \begin{aligned} P(x_i'' + \omega_i) &\equiv \sum_1^n {}^i m_i \left(x_i'' - \frac{X_i}{m_i}\right)^2 + 2 \sum_1^n {}^i m_i \omega_i \left(x_i'' - \frac{X_i}{m_i}\right) + \sum_1^n {}^i m_i \omega_i^2 \\ &\equiv P(x_i'') + 2 P_1(x_i'', \omega_i) + P_2(\omega_i). \end{aligned}$$

Nun ist aber auf Grund von (5)

$$\begin{aligned} P_1(x_i'', \omega_i) &= -\sum_1^n {}^i m_i \omega_i \sum_1^k {}^\mu \frac{\lambda_\mu}{m_i} \frac{\partial f_\mu}{\partial x_i} \\ &= -\sum_1^k {}^\mu \lambda_\mu \left[f_\mu''(x_i + \omega_i) - f_\mu''(x_i)\right] \geqq 0, \end{aligned}$$

weil wegen (4)

$$f_\mu''(x'' + \omega_i) = f_\mu''(x_i'') + \sum_1^n {}^i \omega_i \frac{\partial f_\mu}{\partial x_i} \leqq 0$$

und nach (4a) für $\mu \leqq k$ $f_\mu''(x_i'') = 0$ sein soll, während alle λ_μ positiv sind. Daher ist, wie behauptet,

$$P(x_i'' + \omega_i) \geqq P(x_i'') + P_2(\omega_i) > P(x_i''),$$

sofern nicht alle Größen ω_i gleichzeitig verschwinden.

Ich füge noch einen zweiten Beweis für die Existenz eines einzigen Minimums hinzu, der eine besonders einfache geome-

trische Deutung zuläßt, wenn wir zunächst den Ausdruck $\dot{P}$ durch die lineare Substitution

$$\sqrt{m_\iota}\, x_\iota'' - \frac{X_\iota}{\sqrt{m_\iota}} = \xi_\iota \qquad (\iota = 1, 2, .. n)$$

auf die Form bringen

$$(1)' \qquad P \equiv \xi_1^2 + \xi_2^2 + \cdots + \xi_n^2 \equiv P(\xi_i),$$

während die Bedingungen (4) in die folgenden übergehen

$$(4)' \quad \varphi_\mu(\xi_i) \equiv a_{\mu 1}\xi_1 + a_{\mu 2}\xi_2 + \cdots + a_{\mu n}\xi_n + A_\mu \leqq 0. \quad (\mu = 1, 2, .. r).$$

Hier sind die r Functionen φ_μ wieder linear in Bezug auf die neuen Unbekannten ξ_i, repräsentiren also ein System von $(n-1)$dimensionalen Ebenen $\varphi_\mu = 0$, die aus dem $n$dimensionalen Raume der Coordinaten ξ_i einen Raumteil R' ausschneiden, der den Bedingungen (4)' genügt. Die Aufgabe ist nun, die quadratische Form $P = \varrho^2$ unter den Bedingungen (4)' oder den Abstand ϱ des Coordinatenanfangspunktes von einem Punkte (ξ_i) des Raumteiles R' zu einem Minimum zu machen. Einen kürzesten Abstand ϱ_0 vom Punkte O muß R' jedenfalls besitzen, weil die „untere Grenze" einer stetigen Function in einem continuirlichen Gebiete immer zugleich auch ein Minimum darstellt. Es ist also nur noch zu zeigen, daß dieses Minimum $P_0 = \varrho_0^2$ nur an einer Stelle von R' angenommen wird, und dies folgt einfach aus dem Umstande, daß der Raumteil R' einfach zusammenhängend und überall convex ist. Liegen nämlich zwei Punkte (ξ_i') und (ξ_i'') auf derselben Seite einer der begrenzenden Ebenen, sodaß sie einer der Bedingungen (4)' genügen, so gilt das gleiche auch von allen zwischen ihnen liegenden Punkten ihrer Verbindungsgeraden, und ebenso verhält es sich auch mit der Gesamtheit dieser r Bedingungen. Gehören also beide Punkte A', A'' dem Gebiete R' an, so liegt auch diese Verbindungsstrecke $A'A''$ ganz im Innern, und wenn beide den gleichen Abstand $\varrho' = \varrho''$ von O haben, so haben alle Punkte zwischen A' und A'' kleinere Abstände und ϱ' kann nicht der kürzeste sein. Dasselbe gilt umsomehr, wenn der Abstand ϱ'' von A'' schon kürzer ist als der von A', und dann giebt es auf der genannten Verbindungslinie in beliebiger Nähe von A' wieder Punkte mit Abständen $< \varrho'$. Es kann also auch keine secundären Minima geben, sondern nur ein einziges absolutes Minimum $P_0 = \varrho_0^2$, das nur an einer einzigen Stelle angenommen wird.

Analytisch gestaltet sich dieser Nachweis folgendermaßen. Genügen beide Wertsysteme (ξ_i') und (ξ_i'') den Bedingungen (4)', so

ist auch für alle Systeme

$$\xi_i = (1-\vartheta)\,\xi_i' + \vartheta\,\xi_i'' \qquad (i = 1, 2, \ldots n;\ 0 < \vartheta < 1)$$

$$\varphi_\mu(\xi_i) = (1-\vartheta)\,\varphi_\mu(\xi_i') + \vartheta\,\varphi_\mu(\xi_i'') \leqq 0.$$

Ferner wird dann

$$P(\xi_i) = (1-\vartheta)^2 P(\xi_i') + \vartheta^2 P(\xi_i'') + 2\,\vartheta(1-\vartheta)\,P_1(\xi_i', \xi_i''),$$

wo $P_1(\xi_i', \xi_i'')$ ähnlich wie in (6) eine bilineare Form (die Polarform von P) ist, also, wenn

$$\varrho''^2 = P(\xi_i'') \leqq P(\xi_i') = \varrho'^2$$

angenommen wird,

$$P(\xi_i) = P(\xi_i') - \vartheta\,[P(\xi_i') - P(\xi_i'')] - \vartheta(1-\vartheta)\,[P(\xi_i') + P(\xi_i'') - 2\,P_1(\xi_i', \xi_i'')]$$
$$< P(\xi_i'),$$

weil

$$P(\xi_i') + P(\xi_i'') - 2\,P_1(\xi_i', \xi_i'') \equiv P(\xi_i' - \xi_i'')$$

als definite quadratische Form der n Variablen $\xi_i' - \xi_i''$ positiv ist.

Ueber das Alter des norddeutschen Wälderthon's (Wealden).

Von

A. von Koenen.

Vorgelegt in der Sitzung vom 17. Februar 1900.

Schon Roemer und Dunker hatten erkannt, daß der norddeutsche Wälderthon an die Grenze zwischen der Jura- und der Kreideformation zu stellen und gleichaltrig mit dem englischen Wealden ist. Ihnen folgte unter Anderen auch K. von Seebach, welcher auch entschieden die Ansicht vertrat, daß der Wälderthon als unterstes Glied der Kreideformation anzusehen sei, und auch 1871 (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. S. 777) eine kurze Notiz veröffentlichte, daß bei Delligsen bei Alfeld „Neokom- und Wealden-Fossilien (Schalen von Unionen und Belemniten)" zusammen vorkämen. Dieses Vorkommen schilderte dann G. Böhm in seiner Dissertation („Beiträge zur geognostischen Kenntnisse der Hilsmulde", Göttingen 1877) so genau und sorgfältig, daß eine nähere Prüfung möglich wurde, über die ich am Schluß berichten werde.

Die Angabe von K. von Seebach wurde aber später als Beweis für das Kreide-Alter des Wealden von verschiedenen Autoren angeführt, während andere den Wälderthon noch zur Juraformation gestellt wissen wollten, zum Theil, weil er eine Süßwasserbildung sei, ebenso wie unsere obersten Juraschichten, und weil die Kreide mit reinen Meeresbildungen begänne. Diese Ansicht wurde besonders von Struckmann sehr entschieden in seinen Arbeiten vertreten und auch damit begründet, daß in dem Tiefbauschacht bei Barsinghausen am Deister mit Süßwasserformen des Wealden auch eine marine Bivalvenart des oberen Jura vorkäme. (Jahrb. d. kgl. preuß. geolog. Landesanstalt für 1889).

In Folge dessen erklärte dann O. C. Marsh, daß die Wirbelthier-Fauna des Wealden weit mehr derjenigen der Juraformation, als der der Kreide gliche, und von anderer Seite wurde angegeben. die Flora des Wealden sei weit ähnlicher der des Jura, als der der Kreide. Daß Beides nicht zutrifft, habe ich vor einigen Jahren schon (Zeitschr. d. deutsch. geolog. Ges. 1896 S. 713) hervorgehoben, und C. Gagel sowohl, als auch G. Müller (Jahrb. d. kgl. preuß. geol. Landesanstalt für 1893 und für 1895) hatten sich entschieden unter Anführung von wichtigen Thatsachen gegen die Anschauungen Struckmanns erklärt.

Auf Grund der Angaben Struckmanns hatten aber auch einzelne Autoren den norddeutschen Wealden für älter, als den englischen gehalten.

Durch die gekrönte Preisschrift von W. Koert „Geologische und paläontologische Untersuchung der Grenzschichten zwischen Jura und Kreide auf der Südwestseite des Selter“ (Göttingen 1898) wurde aber nachgewiesen, daß zunächst im Gebiete der Hilsmulde, westlich von Alfeld, der Wälderthon überall auf Mergeln und Kalken liegt, welche durch ihre Fauna sich mit voller Bestimmtheit als Aequivalente des „Oberen Purbeck“ erweisen, einer brackischen und Süßwasserbildung, die sowohl im schweizerischen und französischen Jura, als auch im südlichen Frankreich und in England in großer Verbreitung bekannt ist und hier ebenfalls unter dem Wealden liegt. Ihre Verbreitung und ihr Alter ist aber in neuester Zeit besonders durch die sorgfältigen Untersuchungen von Glangeaud festgestellt worden.

Im vorigen Jahre habe ich nun gefunden, daß auch am Osterwald über dem Serpulit und unter dem Wealden Mergel und kalkige Gesteine anstehen, welche dem oberen Purbeck zuzurechnen sind; Fossilien habe ich darin freilich noch nicht aufgefunden. aber das Gestein gleicht ganz demjenigen, welches nördlich vom Hils in der Gegend von Wallensen und Thüste auftritt. Eine Aufgabe der nächsten Jahre wird es aber sein, die Verbreitung und Entwicklung des Purbeck auch in den übrigen Wealden-Bezirken, am Deister etc. nachzuweisen.

Die darunter liegenden Schichtenfolgen, der „Serpulit“ und die „Münder Mergel“ sind nun von den Einen als mittleres und unteres Purbeck bezeichnet worden, von Anderen aber, namentlich von Glangeaud, als oberes Portlandien; keinenfalls sind es Süßwasserbildungen, wie von Manchen angenommen wurde, denn die Münder Mergel enthalten Gypslager, Steinsalz-Pseudomorphosen und Salzquellen und einzelne marine Mollusken, eine verkümmerte Fauna, wie sie in iso-



lirten, Salz-reichen Meerestheilen ja aufzutreten pflegt. Der Serpulit ist aber ein marines Conglomerat, dessen Fauna an Sauriern und Fischen, besonders Pycnodonten, der des Portland und Kimmeridge mindestens sehr ähnlich ist. Daß darin stellenweise Cyrenen etc. auftreten, beweist nicht, daß er eine Süßwasserbildung sei, ist doch Cyrena rugosa schon in den rein marinen Schichten des Kimmeridge sehr verbreitet, so daß wir annehmen müssen, daß die Gattung Cyrena damals noch eine marine Gattung war. Uebrigens habe ich im vergangenen Herbst im Serpulit der „Thüster Burg" einen, wenn auch beschädigten Belemniten gefunden, welcher durch die tiefe Ventralfurche sich nahe an den B. absolutus des obersten russischen Jura anschließt, und Austern, Pecten und andere Meeresmollusken kommen bei Thüste und an anderen Orten ebenfalls vor.

Es sei hier auch hervorgehoben, daß bei Boulogne-sur-Mer über dem Portlandien Thone mit Sandsteinen und Eisenstein-Concretionen liegen, welche von E. Pellat und Gosselet als Wealdien gedeutet wurden, während Munier-Chalmas und Andere sie für Aquilonien erklärten. Im oberen Portland fand dort aber E. Pellat in einem kieseligen Kalk mit Trigonia Edmundi, Cardium dissimile etc. auch Arten des Purbeck; darunter folgen Sande und Kalksandsteine mit Trigonia gibbosa, T. incurva etc., in welchen Munier-Chalmas drei Bänke mit Trigonia gibbosa unterschied; auf die mittlere derselben folgen aber Sande und knollige Kalksandsteine mit Serpula coacervata, Trigonia radiata etc., welche er dem Serpulit gleich stellte. (E. Pellat, quelques mots sur le terrain Jurassique supérieur du Boulonnais à l'occasion du XXVII e Congrès de l'Association Française pour l'Avancement des Sciences à Boulogne-sur-Mer. Août 1899. Avignon 1899). Die Schichtenfolgen lassen sich also sehr wohl mit den unsrigen parallelisiren, abgesehen davon, daß das Purbeck zum Portland gerechnet wurde.

Ueber dem Wealden liegt nun gewöhnlich Thon mit Oxynoticeras heteropleurum Neum. et Uhlig, O. Gevrilianum d'Orb. und ähnlichen Formen, und darüber folgt ein Horizont mit Saynoceras verrucosum d'Orb. und Holcostephanus-Arten, wie H. psilostomus Neum. et Uhlig, also 2 Stufen, welche dem mittleren und oberen Valanginien Südfrankreichs und des französischen und schweizerischen Jura entsprechen, und dann die Stufen mit Hoplites amblygonius Neum. et Uhlig und mit H. radiatus, also das Hauterivien.

Der norddeutsche Wälderthon kann daher nur der alleruntersten Kreide, dem Valanginien inférieur parallelisirt werden, zu welchem Kilian sicherlich mit Recht die Berrias-Stufe, das "Berriasien" stellte.

Wenn nun auf diese Weise das Alter des Wälderthon's sicher festgelegt ist, so kann ich doch nicht unerwähnt lassen, daß die vorstehend angeführte Angabe K. v. Seebachs über das Zusammenvorkommen von Neokom- und Wealden-Fossilien wohl auf einem Irrthum beruht. Es stehen nämlich dicht neben seinem Fundorte nördlich von Delligsen die oberen Purbeckschichten an, im Bachbette selbst aber dunkle Thone mit zahlreichen Cypris etc., welche keinenfalls dem oberen Wealden angehören, und über den Thonen liegen Kies und Gerölle, in denen auch Bruchstücke vom Betemniten und Ammoniten vorkommen. Es liegt daher die Annahme nahe, daß die von K. von Seebach und Böhm gefundenen Belemniten nicht aus anstehendem Gestein stammten, sondern verschwemmt waren, und in der That sind denn auch die in dem hiesigen geologischen Museum aufbewahrten Exemplare stark beschädigt und abgerieben. Böhm scheint dies übrigens schon halb vermuthet zu haben, da er sich etwas vorsichtig über das Vorkommen in einer Fußnote äußerte.

Göttingen, Druck der Dieterich'schen Univ.-Buchdruckerei von W. Fr. Kaestner.

Nachrichten

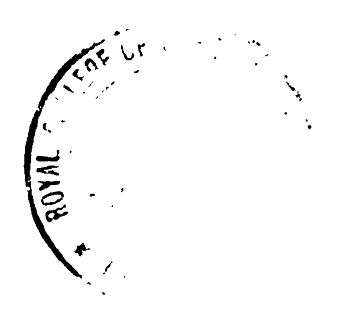
von der

Königl. Gesellschaft der Wissenschaften

zu Göttingen.

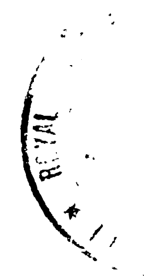
Philologisch-historische Klasse.

Aus dem Jahre 1899.



Göttingen,
Commissionsverlag der Dieterich'schen Universitätsbuchhandlung
Lüder Horstmann.
1899.





Register

über

die Nachrichten von der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften

philologisch-historische Klasse

aus dem Jahre 1899.

G. A. von Münchhausens Berichte über die Kaiserwahl des Jahres 1742.

Von

F. Frensdorff.

Vorgelegt in den Sitzungen vom 6. März 1897 und 5. März 1898 [1]).

Zur Geschichte der beiden Kaiserwahlen, die im fünften Jahrzehnt des vorigen Jahrhunderts stattgefunden haben, besitzt die Göttinger Bibliothek ein reiches handschriftliches Material. Es ist das dem Umstande zu danken, daß Gerlach Adolf von Münchhausen beidemale, 1742 und 1745, die braunschweig-lüneburgische Kurstimme führte und die während des Wahlconvents entstandenen Gesandtschaftsberichte später seinem Schützling, J. St. Pütter in Göttingen, unter den übrigen zu seiner Information über laufende wie über abgeschlossene Reichsgeschäfte bestimmten staatsrechtlichen Sammlungen zugänglich machte. Wie das Bücherzeichen zeigt, sind die Handschriften alle aus Pütters Bibliothek in die Universitätsbibliothek übergegangen.

Es sind im Ganzen neun Bände in Folio, in Wilhelm Meyers Verzeichniß der Handschriften III S. 261 unter Münchhausen Nr. 38—46 aufgeführt. Die ersten sechs Bände beziehen sich auf die Wahl K. Karls VII, die letzten drei auf die K. Franz I. Beidemale sind zwei verschiedenartige Berichte verfaßt worden: „Relationen“ und „Diarien“. Die Relationen sind officieller Art und von den beiden Wahlbotschaftern erstattet. 1741/42 wie 1745 fungierte neben Münchhausen als zweiter Wahlbotschafter Ludolf Dietrich Hugo, Director der Justizkanzlei in Hannover und zugleich Comitialgesandter erst in Regensburg, dann unter der Re-

1) In den „Geschäftlichen Mittheilungen aus dem J. 1897“ S. 13 ist irrig statt Kaiserwahl gedruckt: Kaiserakte.

rung K. Karls VII in Frankfurt [1]). Neben den Relationen gehen als vertraulichere Berichte Diarien her, die Münchhausen allein zum Verfasser haben. Bd. 38 der Hss. enthält die Relationen, Bd. 39 und 40 die Diarien zur Wahl Karls VII; für die Franz I findet sich das Entsprechende in Bd. 44—46. Die dazwischen liegenden Nummern 41—43 werden durch die officiellen Sitzungsprotokolle des Wahlconvents von 1741/42 ausgefüllt. Im Folgenden soll allein von den auf die Wahl K. Karls VII bezüglichen Handschriften berichtet werden.

Außer den Göttinger Mss. habe ich für das Folgende auch reichhaltige Mittheilungen aus dem Staatsarchive zu Hannover benutzen können, theils an Handschriften theils an Nachrichten über Persönlichkeiten und Einrichtungen. Für beides spreche ich auch an dieser Stelle dem Vorstande des Archivs, Herrn Archivrath Dr. Döbner, meinen verbindlichsten Dank aus.

I. Die erste Stelle unter den Quellen nehmen billig die Protocolla electionis et coronationis, wie sie überschrieben sind, ein. Sie beginnen: Actum auf dem Römer im Nebenzimmer den 31. Oct. 1741. Doch sind das bis zum 17. Novbr. einschießlich nur Protokolle über Vorberathungen. Erst mit dem 20. November 1741 beginnen die Sitzungen des eigentlichen Wahlconvents, die nun als Sessio I bis LIII, der letzten am 12. März 1742 gehaltenen, durchgezählt werden. Da die Berathung der Wahlcapitulation, das Hauptgeschäft des kurfürstlichen Convents, schon am 23. Januar zu Ende gebracht war, die Kaiserwahl am 24. Januar stattgefunden hat, so erklärt sich die Verlängerung der Zusammenkünfte um mehr als sechs Wochen aus dem Bedürfniß der Wahlbotschafter, für die Einrichtung der unter so schwierigen Verhältnissen ins Leben tretenden kaiserlichen Regierung zu sorgen, na-

1) Er wird gewöhnlich als von Hugo aufgeführt. So nicht blos in der Fourierliste des gedruckten Diariums von Jung (Frankf. 1742), sondern auch in den unten anzuführenden officiellen Wahlprotokollen. Münchhausen nennt ihn nur den Canzleidirektor Hugo (Diar. I Bl. 102a) oder den Gesandten Hugo (das. 12a), wie er selbst von sich berichtet: ich der Gesandte Hugo (Relat. Bl. 3b). Der hannoversche Staatskalender bezeichnet ihn erst nach 1747 als von Hugo, und J. J. Moser bemerkt in den „Zusätzen zu seinem Teutschen Staats-Recht“ I (1744) S. 226 ganz richtig: anno 1741 ware der zweyte Chur-Braunschweigische Wahl-Gesandte eine sehr habile, aber nicht geadelte Person, die aber dannoch ohne Anstand in allem gleiche Honores bekame, als alle Königliche und Chur-Fürstliche Ambassadeurs. Vgl. jetzt auch E. v. Meier, Hannoversche Verfassungs- und Verwaltungsgeschichte I 466, wo nur der Vorname nicht ganz richtig angegeben ist.

mentlich auch die verschiedenen Collegialschreiben zu verfassen, in denen die kurfürstlichen Gesandten dem neuen Herrscher die mancherlei politischen Anliegen empfahlen, die sich bei der Aufstellung der Wahlcapitulation ergeben hatten, ohne doch einen Platz in dieser Urkunde finden zu können [1]).

Am Rande des ersten Protokolls steht von anderer Hand als der des Textes: NB. Hugo scripsit. Die Bemerkung bezieht sich nicht auf den vorhin erwähnten Hugo, noch ist sie wörtlich von der Niederschrift des hier vorliegenden Protokolls zu verstehen. Unter dem Personal der kurbraunschweigschen Wahlgesandtschaft befand sich noch ein zweiter Hugo, Philipp Conrad H. [2]). Er gehörte zu den Secretarien der Geheimen Kanzlei oder des Geheimen Raths, die kurzweg Geheime Secretarien hießen, war zugleich Consistorialrath und Archivar und bekleidete bei der Wahlbotschaft in Frankfurt die Stelle eines Legationssecretairs. Als solcher hatte er den Sitzungen des Wahlconvents beizuwohnen und für seinen Gesandten das Protokoll zu führen. Die Legationssecretaire mußten gleich den zweiten und dritten Gesandten dem Kurerzkanzler ein Handgelöbniß auf Beobachtung des Stillschweigens über alles leisten, was sie in den Sitzungen erfuhren. Von den wenigen Sessionen, zu denen der Kurerzkanzler, Philipp Karl von Elz, ein Mann von 76 Jahren, in Person erschien, war eine, die vom 20. November dazu bestimmt, das gedachte Gelöbniß entgegenzunehmen (Cod. Nr. 41 S. 33). Da die von Hugos Hand geschriebenen Sitzungsprotokolle im Staatsarchiv zu Hannover aufbewahrt werden, will jene Randbemerkung des Göttinger Exemplars nur auf die von dem beglaubigten Legationssecretair aufgenommene Urschrift des Protokolls hinweisen. Das Göttinger Exemplar ist eine vollständige und gleichzeitige, von zwei verschiedenen Canzlisten hergestellte Abschrift.

Die Protokolle der spätern Wahlconvente sind veröffentlicht

1) Darüber daß die Collegialschreiben mit der WC. K. Karls VII erst recht in Gang kamen und die WC. Art. 29 § 3 einen Satz aufnahm, der den Kaiser verpflichtete, die in den Schreiben erstatteten Gutachten „fordersamst zum wirklichen Vollzuge zu bringen" und deshalb den Widerspruch der Fürsten fand, vgl. Pütter, Histor. Entw. III 19.

2) Philipp Conrad Hugo war seit 1729 seinem Schwiegervater, dem Archivar M. D. Meier, als Vicearchivar beigegeben. 1733 nach Meiers Tode wurde er zum Archivar beim kalenbergischen Archiv ernannt. Im Staatskalender 1741 ff. wird er als Archivarius wegen des Hannöverischen bezeichnet, während J. G. von Meiern, der berühmte Herausgeber der Acta pacis Westphalicae, Archivarius wegen des Zellischen heißt. Er war gleichzeitig Grenzsecretär und Consistorialrath und starb 1755.

worden. Zuerst 1745, aber nur als Manuscript gedruckt [1]); denn auf dem Titel ist nichts über Herausgeber, Verleger oder Verlagsort bemerkt. Auch 1742 scheint eine Publication beabsichtigt gewesen zu sein. Münchhausen erwähnt in seinen Diarien zum 16. Januar, der kurmainzische Kanzler Benzel wolle die gewisse Nachricht haben, die fürstlichen Gesandten, die sg. Offenbacher, die um den Berathungen des Kurfürstencollegs nahe zu sein, ihre Versammlung von Offenbach nach Frankfurt verlegt hatten [2]), beabsichtigten, die Protocolla electoralia cum notis drucken zu lassen. „Er dolirte dabey mit großem Recht, daß gegen die genommene so theure Verabredung man das Secretum von dergleichen angelegenen Sachen nicht beßer beobachtete (16. Januar 1742).

II. Die Sitzungsprotokolle sind als urkundliche Anlagen der Relationen behandelt und tragen deshalb an ihrer Spitze den Vermerk: ad relationem de 25. Nov. 1741 u. s. w. Da die Relationen, mit dem 4. November 1741 beginnend, nur bis zum 27. Februar 1742 reichen, so fehlt den Protokollen der späteren Sessionen die Bezugnahme auf eine Relation. Der Eingang der ersten Relation mag die Einrichtung der übrigen vertreten.

[Bl. 1ª]
Franckfurth den
4ten Nov. 1741 P. P.
Ad Regem.

„Eure Kgl. Maj. geruhen allergnädigst Ihro in tiefster Submission vortragen zu laßen, was maßen ich der Geheimter Rath von Münchhausen den 2ten hujus früh Morgens allhier ankommeu bin.

Es sind an demselbigen Tage, ohne mich vorher melden zu laßen, der ChurBayersche Gesandter Graf Koenigsfeld wie auch der ChurSächsische Graf Schönberg und der ChurMayntzische Baron von Groschlag bey mir gewesen“.

Seitdem die Berathungen des Wahlconvents begonnen haben, lautet der Eingang der Relationen oft: „Geruhen Ew. Kgl. Maj. in dem Anschlusse das protocollum sessionis etc. zu empfangen“. Der Inhalt ist denn auch überwiegend ein Bericht über das in den einzelnen Sitzungen des Wahlconvents, den Rathssessionen [3]), Vorgekommene. Nachrichten politischer Art, Mittheilungen über das von den fremden Gesandten Erfahrene, die sich in den Eingangsrelationen finden, verschwinden nachher und werden für die Diarien aufgespart.

1) Pütter, Litt. des deutschen Staatsrechts III 849.

2) Pütter, Histor. Entw. III 19.

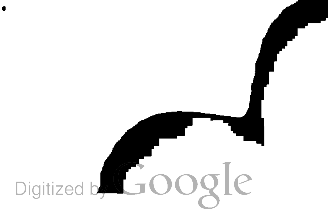
3) So werden die officiellen Berathungen der Electorales, der Wahlbotschafter, die auf dem Römer stattfanden, genannt; davon denn auch „zu Rathe kommen“ (C I 159ᵇ), „etwas mit auf den Rath bringen“ (II 99ª), „Rathstag“ z. B. morgen ist wiederum Rathstag (I 115ª).

Die Relationen des Göttinger Bandes Nr. 38 sind nicht, wie W. Meyer S. 261 gemeint hat, von den Originalen genommene Abschriften, die Münchhausen für Pütter anfertigen ließ, sondern die Concepte der Relationen, wie die am Ende jedes Berichts unter dem Orts- und Tagesdatum stehenden eigenhändigen Chiffren Münchhausens und Hugos beweisen. Das Staatsarchiv in Hannover besitzt von den Concepten der Relationen ein zweites Exemplar; außerdem die Reinschriften in zwei Exemplaren, von denen eins nach Hannover an den Geheimen Rath, das andere nach London an den König gieng. Beide Exemplare sind ebenso wie die Concepte (oben S. 4) Ad Regem adressirt. Die doppelte Ausfertigung, die hier wie bei den noch zu erwähnenden Diarien wiederkehrt, ist die Ausführung einer durch das Regierungsreglement Georgs I von 1714 Aug. 29, das er bei seiner Uebersiedlung nach England erließ[1]), getroffnen Anordnung. Danach sollte die Gesandtschaft am Reichstage zu Regensburg an den König eine „summarische kurze Relation", einen ausführlichen Bericht an die Geheimen Räthe nach Hannover einsenden. „Unsere übrige an fremden Orten subsistirende Ministri und Correspondenten aber sollen jedesmahl in duplo, nehmlich an Uns und Unsere heimlaßende Geheimte Räthe in forma referiren" [2]). Eine Unterscheidung, die die geringere Wichtigkeit und Dringlichkeit der Regensburger Verhandlungen gegenüber den diplomatischen Geschäften an den Höfen hervortreten läßt.

III. Die Diarien beginnen mit dem 2. November 1741, dem Tage der Ankunft Münchhausens in Frankfurt (oben S. 4). Tag für Tag sind Berichte niedergeschrieben, an manchen Tagen ihrer mehrere und dann „antemeridie" und „pomeridie" unterschieden. Neben kurzen von 3 Seiten finden sich über 12 Seiten umfassende. Je eine Anzahl von Berichten wurde zusammen nach Hannover abgesandt, vermuthlich je dem Abgang der Post nach Norddeutschland entsprechend. In Hannover ist dann jeder einzelne Bericht einer solchen Sendung mit dem Praesentatum versehen worden. In der Regel liegt das Präsentationsdatum 4—5 Tage hinter dem des jüngsten Berichts. So sind die ersten vier, vom 2.—5. November datirt, am 10., die vom 6.—10. am 14., die vom 11.—13. am 17. November präsentirt. Es waren schon dreizehn Berichte dieser Art niedergeschrieben und partieenweise abgesandt, als Münchhausen in einem nach Hannover gerichteten Briefe die fol-

1) Spittler, Gesch. des Fürstenthums Hannover II (1786) Beil. 13.

2) § 19 des cit. Reglements (S. 127). v. Meier I 159.



gende Notiz über deren Entstehung und Character einfließen ließ. Sehr zweckmäßig hat man dem ersten Bande der Diarien in der Göttinger Sammlung eine Abschrift jener Briefstelle vorgeheftet. Das Original findet sich im Staatsarchiv in Hannover.

Franckfurt den 14. Nov. 1741.

Was ich von denen hiesigen Umständen melden kan, finden Eure Wohlgeboren in denen hiebeygehenden fortgesetzten Diariis. Nur dieses muß ich anbey melden, daß von diesen Diariis Herr Hugo nichts weiß, sondern ich sie bloß dem Secretario Unger des abends dictire und von ihm abschreiben laße. Es kommen zwar einige Sachen darin vor, die zur relation gehören, weil es aber noch bloße zum Theil indigerirte Gedancken seyn, so wird davon sodan referiret werden, wenn die Materien reifer seyn [1]).

Das Original des Briefes ist nicht mehr im Ganzen beisammen. Vermuthlich wegen seiner Beziehung zu andern Acten hat man einen Theil abgetrennt und nur das hier interessirende Blatt den Acten beigefügt, welche die Wahl K. Karls VII betreffen. Das Blatt rührt ganz von Münchhausen selbst her, nur das Datum am obern Rande hat eine andere Hand hinzugefügt, offenbar von dem vordern Theile des Briefes hierher übertragen; nach der mir aus Hannover gemachten Mittheilung ist es die des wirklichen Geheimen Secretärs Johann Eberhard Mejer [2]), der mit der Expedition der

1) Die kleinen Abweichungen von dem Abdruck der Briefstelle bei W. Meyer a. a. O S. 261 erklären sich aus dem im Texte benutzten Originalbriefe. — Vor dem Absatz: Was ich etc. stehen auf dem Blatte noch eine Anzahl Worte, die mit dem voraufgehenden abgetrennten Theile des Briefs (s. nächsten Absatz) zusammenhängen.

2) Die Familie Mejer (sprich: Meyer) war damals und in den nächsten Jahrzehnten zahlreich unter den Secretairen der Hannoverschen Kanzleien (Ministerien) vertreten. Außer dem im Text genannten, der einer der frühesten Mitarbeiter Münchhausens bei der Gründung Göttingens war, später zum Geh. Justizrath ernannt wurde, gehörte noch der Geh. Kanzlei an dessen Bruder Joh. Friedrich Mejer, seit 1752 Schwiegervater des Göttinger Professors G. L. Böhmer, längere Zeit Vorsteher der deutschen Kanzlei in London (Pütter, Selbstbiogr. I 260, II 543), deshalb wohl der Londoner M. genannt. Beide Brüder waren „wirkliche geheimte Secretarien". In der Kriegskanzlei war Franz Otto Mejer († 1774) und sein Sohn Johann Friedrich Otto († 1775) angestellt. Franz Otto war der Schwiegervater von Boie, der sich 1785 mit Luise Mejer verheiratete (Weinhold, H. Chr. Boie S. 80 ff.), und der Urgroßvater unsers frühern Collegen, des am 24. Dec. 1893 als Consistorialpräsidenten in Hannover verstorbenen Dr. Otto Mejer. Im Cammercollegium (Finanzministerium) war Ludwig Joh. Georg Mejer Secretair. Er und seine Frau gehörten zu dem Freundeskreise der Familie Kestner und, als sie im Sommer 1774 das Bad Ems besuchten, machten sie die Bekanntschaft Goethes, der in seinen Briefen an Lotte wiederholt von ihnen spricht, vgl. Goethes Werke (Weimarsche Ausg.) Abth. IV Briefe 2 S. 166, 191. v. Löper, Dichtung und Wahrheit IV 330.

Wahlsachen betraut war. Vermuthlich ist er auch der Adressat des Briefes[1]). Daß das Datum richtig ist, ergiebt der weitere Inhalt jenes Briefblatts. Wegen seiner historischen Bedeutung soll er hier wörtlich folgen.

Die Sächsische raisons um ihren Friedensbruch zu justificiren sind detestable, doch da jetzo alles frantzösisch wird, so kan und darf man sich auch über dieße rationes nicht wundern, denn in Franckreich souteniret man, daß ein angebohrnes Recht durch keine renunciationes, Eydschwüre und andere Handlungen unterbrochen werden könne. auf solche Weise kan künfftig kein Hoff dem andern trauen.

Morgen wird die Königin mit ihrer heute übergebenen protestation einen harten Stand haben, die Expressiones hätten billig in factum temperiret und nach denen jetzigen umständen eingerichtet werden müßen. das wenigste, so geschiehet und so nicht zu verhindern seyn wird, wird allem ansehen nach die remotio ab Actis seyn.

Mit dem Friedensbruch ist der Einmarsch der Sachsen in Böhmen gemeint, der durch Patent des Kurfürsten vom 28. October 1741 angekündigt und gleichzeitig durch ein Rescript an die Sächsischen Gesandten und ein ausführliches Manifest zu rechtfertigen versucht wurde. Die Urkunden sind abgedruckt bei Olenschlager, Geschichte des Interregni III (1744) 119 ff. Das Wesentliche ihres Inhalts ist: der Kurfürst will von vornherein erklärt haben, nur unter der Bedingung an der Pragmatischen Sanction festhalten zu können, daß sie nach ihrem völligen Inhalt bei Kräften erhalten und maintenirt und ihr von niemanden der geringste Abbruch zugefügt werde. Sobald diese Bedingung unerfüllt bleibe, und dieser Fall sei jetzt eingetreten, würde er sich nicht von der Succession ausschließen lassen, da von Gottes und Rechtswegen kraft seiner unwidersprechlichen Vorrechte die ganze Erbschaft ihm allein gebühre. Die Renuntiation, welche die Erzherzogin Maria Josepha 1719 bei ihrer Verheiratung mit dem Kurfürsten von Sachsen geleistet, sei unbillig und nichtig. In einem unlegalen Verfahren, bei dem es ziemlich cavalierement hergegangen, habe sie verzichtet, ohne eigentlich zu wissen, worauf sie verzichtete. Jedenfalls könne die Renuntiation und andrerseits die Acceptation der Pragmatischen Sanction nimmermehr wider die Gerechtsame der kurfürstlichen Familie allegirt werden; denn die Gerechtsame seien von dem Gesetz und der Disposition ihres Groß- und Aeltervaters ex pacto et providentia majorum herzuleiten: welchen Gerecht-

1) Die Anrede Ew. Wohlgeb. entspricht dem, was ihm nach dem damaligen Gebrauch zukam. Auch an Gruber (s. unten S. 34) schrieb Münchhausen mit dieser Anrede.



samen durch keine Acte . . . das geringste Präjudiz nicht zugefügt werden möge.

Die Verhandlung, auf welche Münchhausens Brief in dem letzten Absatz hindeutet, betraf den Protest Maria Theresias gegen den Beschluß des kurfürstlichen Collegiums vom 4. November, die Böhmische Kurstimme für die bevorstehende Kaiserwahl ruhen zu lassen. Auf den 15. Nov. hatte Kurmainz eine Präliminarconferenz anberaumt, um über den Protest zu berathen. Wie Münchhausen vorausgesehen hatte, wurde beschlossen, „die Protestation der unziemlichen Ausdrückungen halber nicht ad acta imperii zu nehmen und es bei dem vorigen concluso bewenden zu lassen" (15. Novbr. 1741).

Der intime Character, den die Diarien nach Münchhausens Absicht haben sollten, wird durch die Worte des letzten Berichts bestätigt:

[Bl. 691ª] Sonnabends den 3." Martii 1742.

Nachdem heute der Secretarius Unger, welchem ich bißhero meine Diaria dictiret und durch ihn ins reine schreiben laßen, nebst andern hier gehabten Bedienten, die ich entbehren kan, nach Hannover zuruckgehet; so finde mich in Ermangelung eines andern zuverläßigen Scribenten genöthiget, hiermit diese Arbeit zu schließen und vor die kurze Zeit, welche ich noch hier seyn möchte, dasjenige was Sr K[öniglichen] M[ajestät] höchste attention verdienet, durch förmliche Relationes zu berichten.

Von den Diarien haben sich drei Exemplare gefunden, zwei dem Staatsarchive zu Hannover, die ich hier in der Universitätsbibliothek benutzen konnte, und eines der Göttinger Bibliothek gehörig. Die hannoverschen Exemplare sind nahe mit einander verwandt, das Göttinger zeigt mannigfache Besonderheiten. Jene beiden sind von einer Hand und zwar der Johann Wilhelm Ungers[1]) geschrieben. Unter den achtzehn Secretarien, welche die Geheime Kanzlei im J. 1742 nach dem Staatskalender außer den „drei wirklichen Geheimten Secretarien" zählte, nahm er der Anciennetät

1) Er ist 1757 gestorben und war der ältere Bruder der beiden als Bürgermeister von Göttingen und von Münden bekannten Unger, Johann Friedrich und Johann Christian. Der Göttinger trat nach 1763 in Braunschweigsche Dienste, wurde geheimer Justizrath und geadelt. Er ist der Stammvater der braunschweigschen Familie von Unger. Der Mündener Bürgermeister Johann Christian † 1771 war der Urgroßvater des Göttinger Professors und Bibliothekars, Friedrich Wilhelm U. † 1876. Die Familie stammte nicht aus Norddeutschland. Der Vater jener drei Brüder war Johann Georg Unger, gräflich Giechscher Bibliothekar zu Thurnau. (Wolffsche Sammlung von Stammtafeln in der Gött. Bibl. und meinen Art. über F. W. Unger in der Allg. deutschen Biographie XXXIX 289.)



nach die neunte Stelle ein. Secretair war nach den Begriffen der Zeit etwa einem heutigen Ministerialrathe zu vergleichen[1]); und wenn Münchhausen Unger, der nach Ausweis der Fourierliste selbst mit einem Bedienten in Frankfurt anwesend war, unter den „hier gehabten Bedienten" mitbegriffen hat, so ist das dem damaligen Sprachgebrauche gemäß im Sinne von Beamten zu verstehen. Jedenfalls war Unger nach seiner ganzen amtlichen und gesellschaftlichen Stellung eine Persönlichkeit geeignet, als Vertrauensmann des Ministers zu fungiren, der den Inhalt der Diarien nicht dem Auge und der Feder eines gewöhnlichen Canzlisten überlassen mochte. Beide Exemplare der Diarien sind Reinschriften, auf Foliobogen von schönem weißen Pro-Patria-Papier geschrieben. Sie sind Duplicate, aber nicht Copien, wenn auch Münchhausens oben S. 8 citirte Aeußerung von einem bloßen „ins Reine schreiben" spricht. Die Unterschiede zwischen beiden Exemplaren sind hauptsächlich folgende.

In die Augen fällt sofort, daß in dem einen Exemplare die einzelnen Berichte mit Präsentationsvermerken versehen sind (A), in dem andern nicht (B). Das deutet auf eine verschiedene Bestimmung der beiden gemäß der Vorschrift des Reglements von 1714 (oben S. 5) hergestellten Ausfertigungen hin. A war das dem Geheimen Rath in Hannover, B das dem König in London eingesandte Exemplar, wie sich denn auch B im hannoverschen Staatsarchiv unter den aus der Londoner Kanzlei stammenden Acten gefunden hat. In Wortlaut und Schreibweise sind mitunter kleine Abweichungen bemerkbar. Die Varianten unter der als Beilage folgenden Probe geben die Belege. In beiden Exemplaren sind die Berichte von Münchhausen eigenhändig unterschrieben, in A vom 21., in B vom 23. November ab. Der Bericht vom 3. Februar 1742, der andeutet, man werde bei der erfolgenden Pacification für das Interesse des Königs Georg II sorgen — es fällt ein allerdings rasch wieder desavouirtes Wort über die Aufhebung der Osnabrückschen Alternativa[2]) — findet sich in B unter starker Ver-

---

1) Vgl. jetzt auch v. Meier I 491 ff. unter der Ueberschrift: die Sekretariokratie.

2) „Der Legations-Rath von Saul — ein kursächsischer Diplomat, der schon im Herbst 1740 in Hannover gewesen war — mir immerzu versichert, die alliirten würden alle Mühe anwenden, um bey der pacification Sr Kgl. M. gegen die accession zu denen Partage-Tractaten die Aufhebung der Oßnabrückschen alternativa" — die durch den westfälischen Frieden stipulirte Abwechselung im Bisthum Osnabrück zwischen einem katholischen Bischof und einem aus dem Hause Hannover zu postulirenden jüngern Prinzen — „zu verschaffen. Vor etwa 3 Tagen aber hat er

wendung der Chiffreschrift, während A Bl. 513—515 denselben Bericht in gewöhnlicher Buchstabenschrift und an der Spitze die Bemerkung von Münchhausens Hand: „ist chifriret nach London geschickt“ aufweist. Die nahe liegende Annahme, der Minister habe die für die weitere Reise bestimmten Berichte vor der Gefahr des Bekanntwerdens schützen wollen, verbietet sich, wenn andere Berichte in beiden Exemplaren chiffrirt geschrieben sind. Ueber die sonstigen Unterschiede zwischen A und B wird sich zweckmäßiger bei deren Vergleichung mit dem dritten Exemplar sprechen lassen (unten S. 11).

Die Frage nach dem Charakter und der Bestimmung des Göttinger Exemplars der Diarien ist nicht so einfach zu beantworten wie bei den Exemplaren A und B. Da der Minister ein Dictat und eine Reinschrift, die beide von Ungers Hand hergestellt sind, unterscheidet, so möchte man das Göttinger Ms. nach Schrift, Papier, seinem ganzen Aussehen für die erste Niederschrift nach dem Dictat des Ministers halten, wenn das nicht schon durch den einfachen Umstand ausgeschlossen würde, daß das Ms. von anderer Hand als der Ungers geschrieben ist. Zwei Schreiber lassen sich unterscheiden: der erste hat sich mancherlei Fehler zu Schulden kommen lassen, die oft, nicht immer, bei der Wiederdurchsicht verbessert sind; namentlich stolpert er leicht bei lateinischen Wendungen oder bei Fremdworten. Der zweite dagegen schreibt schlankweg, ohne Anstoß, ohne nachträgliche Verbesserung. Die Verwendung der Schreiber zeigt, daß jene Geheimhaltung der Diarien doch nicht so ängstlich gehandhabt ist, wie man nach Münchhausens Aeußerung erwarten sollte. — Eine andere Vermuthung, das Göttinger Ms. sei eine spätere, etwa erst für Pütter hergestellte Copie, wie W. Meyer a. a. O. gemeint hat, wird durch die beiden Thatsachen widerlegt, daß die einzelnen Berichte mit einem Praesentatum versehen und größtentheils von Münchhausen eigenhändig unterschrieben sind. Die Präsentationsvermerke

---

auch hierinnen auf einmahl eine andere Sprache geführet und unter dem Schein einer besonderen confidence mir eröffnet, daß, als er mit dem Marechall — von Belleisle — darüber abermahls ziemlich deutlich und unter der Vorstellung, daß dieses das einzige Mittel sey, die pacification zu erhalten, gesprochen, gedachter Marechall solches gänzlich zu seiner größten surprise von sich geworffen und sich der Worte gebrauchet, ob er wohl wiße, daß sein Kopf ihm nicht festsitze, wenn sein Hoff dergleichen Antrag, so er ihm thue, erführe. Diese geschwinde Veränderung sehe ich als eine suite der neuen Freundschaft mit Preußen an, welche auch bey denen hiesigen ChurSächsischen eine solche influentz hat, daß sie sich seit dem ganz anders und fièrer als sonst gegen mich betragen (A Bl. 513b).

stimmen zeitlich mit denen von A überein und rühren von derselben Hand her. Auf der hiesigen Bibliothek durch Herrn Dr. Molsdorf aufgenommene Photographieen, die dem Staatsarchive zu Hannover zur Vergleichung übersandt wurden, haben mit Sicherheit ergeben, daß Johann Eberhard Mejer (oben S. 6) das Präsentatum auf die einzelnen Berichte gesetzt hat. — Diese Präsentationsvermerke schließen auch eine dritte Möglichkeit aus: das Göttinger Exemplar etwa als die Niederschrift anzusehen, die Münchhausen für seinen eigenen Gebrauch herstellen ließ und in Frankfurt zurückbehielt. Eine solche hat unzweifelhaft existirt, wie sich aus wiederholten Rückverweisungen ergiebt; aber es hat sich so wenig von ihr als von der ersten durch Unger nach Münchhausens Dictat hergestellten Niederschrift bisher eine Spur gefunden. Nach alledem haben wir in C eine Sammlung von amtlichen, gleichzeitig mit A und B entstandenen Berichten zu erblicken, die wie A nach Hannover eingesandt und dort mit dem Praesentatum versehen wurden. So bleibt die Frage übrig, welch amtlicher Zweck neben A und B mit dem Exemplar C verfolgt wurde. Darüber verspricht die genauere Vergleichung des Inhalts der Hss. A und B einer- und der Hs. C andrerseits einen Aufschluß zu gewähren. Abgesehen von kleinen Abweichungen in Sprache und Schreibung, die blos auf Rechnung des Canzlisten zu setzen sind, treten eine Reihe von Unterschieden hervor.

1. Schon bei dem ersten Durchblättern der Hss. zeigt sich, daß in A und B mitunter Chiffreschrift verwendet ist, in C nie. Im Gegentheil besitzt C dieselben Berichte, welche A oder B oder beide chiffrirt enthalten, in Buchstabenschrift. In dem Berichte vom 27. Nov. 1741 ist die Rede von einem Erbvertrage zwischen Lauenburg und Mecklenburg und dem Verhalten Preußens dazu, das als präsumtiver Erbe in Mecklenburg bei der letzten Belehnung Lauenburgs durch seinen Gesandten Gotter protestirt habe (A Bl. 120^a, C Bl. 100^a). Haben die Hss. A und B in diesem Berichte nur einzelne Worte und Wendungen durch Chiffren ausgedrückt, so ist an zwei andern Stellen der Hss. Chiffreschrift so reichlich verwendet, daß nur wenige Zeilen des Berichts ohne Kenntniß des Schlüssels lesbar waren. Wie die Hss. jetzt vorliegen, ist allerdings überall die Auflösung den Chiffren übergeschrieben. Von den beiden Stellen ist die eine der Bericht vom 3. December 1741, der den Prätendenten Karl Eduard, seinen Aufenthalt in Rom und seinen Verkehr mit dem dortigen sächsischen Gesandten betrifft (A Bl. 126, C Bl. 123^a); die andere, ein Bericht vom 27. Januar 1742, behandelt eine Unterredung Münch-

hausens mit dem Prinzen von Hessen über die Succession in Schweden.

2. Der Text der Berichte, soweit sie in den drei Hss. vorhanden sind, ist identisch. Es finden sich keine Auslassungen, keine Verstümmelungen. Aber die Zahl der Berichte stimmt nicht in den drei Hss. überein. Am vollständigsten ist das für den Geheimen Rath bestimmte Exemplar A; weniger das an den König eingesandte B, das unvollständigste ist C. Während aber die Differenz zwischen A und B verhältnißmäßig gering ist und überwiegend in Zufälligkeiten ihren Grund hat [1]), sind in C offenbar absichtlich Berichte weggelassen worden. Die Zahl dieser Auslassungen ist sehr beträchtlich; sie vertheilen sich auch nicht etwa über die ganze Berichtszeit, sondern treffen alle in einem Monat, dem Februar 1742, zusammen. Von den 37 Berichten, die A für diesen Monat enthält, finden sich in C nur 22.

3. Ein dritter Unterschied zwischen C und A resp. B zeigt sich in dem Verhalten zu gewissen von Münchhausens Hand vorgenommenen Correcturen. In dem Berichte vom 1. März 1742, wie ihn A liefert, ist die Rede von einer neuerschienenen anderthalb Bogen starken Schrift unter dem Rubrum: patriotische Aufmunterung etc. Von ihr heißt es: „man will dafür halten, als ob der Geh. Rath von Bünau davon Autor sey, welches mir jedoch nicht eben wahrscheinlich vorkommt“. Die Worte: welches—vorkommt sind durchstrichen, am Rande des Berichts steht von Münchhausens Hand, um hinter „Bünau“ eingeschaltet zu werden: „oder welches wahrscheinlicher ein Professor aus Gießen nahmens Cramer“ [2]).

---

1) In B fehlt der ganze Bericht vom 14. Februar 1742 und das dazu gehörige Promemoria über das axioma majestatis, (das Verlangen des Königs von Großbritannien, daß ihm die Reichskanzlei in Reichssachen und Handschreiben das Prädicat Majestät gebe). Ebenso fehlt in B das Diarium vom 1. März. Den entgegengesetzten Fall habe ich in A nur einmal gefunden; und hier ist das Fehlen nur scheinbar; denn der in B zum 24. Febr. antemeridie vorhandene Bericht ist in A ersetzt durch ein Blatt (641a) mit der Notiz: das fehlende Diarium de 24. Febr. findet sich in den Acten die zur Sicherheit Sr K. M. Lande zu nehmende Engagements betreffend.

2) Die Schrift: Patriotische Aufmunterung an die Stände, bevorab an die Chur-Fürsten . . . . ihrem einmüthiglich erwehlten und gecrönten von der Großherzogin von Toscana aber in seinem Chur-Fürstenthum . . . . . bedrängten Kayser mit vereinigten Kräften beyzustehen (s. l. et a., Göttinger Bibl. H. Germ. un. VI 3725 in 4.) rührte in der That von Joh. Ulrich Cramer, Professor in Marburg (nicht Gießen) her, dem Vertheidiger der Regredienterbschaft und Anhänger der Wolffschen Philosophie (Pütter, Litt. des StR. I 443 ff.). Gleich im Eingange der Schrift beruft sich der Verfasser auf eine ohnlängst in Marburg öffentlich

In dem Göttinger Exemplar ist nur der berichtigte Text vorhanden. Derselbe Vorgang kehrt noch einmal in demselben Berichte wieder. Bei Durchsicht der Hs. A hat Münchhausen die Bl. 669ª versehentlich ausgelassenen Worte „damit intendiret" nachgetragen; in C ist der richtige und vollständige Text ohne Correctur vorhanden. Mußte in diesem Falle die Vergleichung mit B unterbleiben, weil diesem Exemplar der Bericht vom 1. März fehlt, so können an andern Stellen die drei Hss. neben einander gelegt werden. Zum 7. Februar berichtet der ursprüngliche Text in A (Bl. 532ª) von einer Verhandlung: welches endlich nach vielen Hin- und Hersprechen beliebet worden. „Endlich" ist durchstrichen, ebenso „beliebet" und durch ein von Münchhausens Hand darüber geschriebenes: „ausgesetzet" corrigirt worden. In B (Bl. 481ª) lautet die Stelle wie in dem uncorrigirten, in C (II 146ª) wie in dem corrigirten Texte von A. In den Verhandlungen zwischen K. Georg II und dem Kurfürsten von Baiern wird ein Vertragsentwurf mitgetheilt, in dessen Eingang es heißt: Nachdem Sr. K. M. von Großbritannien .... versichern laßen, daß Sie als Churfürst von Braunschweig Lüneburg bey gegenwärtiger Kriegsunruhe in Teutschland eine genaue Neutralität zu beobachten und der Königin von Ungarn wieder Uns oder Unsere Alliirte keine Hülfe zu leisten entschloßen wären ... In der Hs. A Bl. 559ᵇ hat Münchhausen vor den Worten: der Königin von U. „als Churfürst" über die Zeile gesetzt. In B (Bl. 505ª) fehlen diese Worte, in C (II 157ª) sind sie in den Text aufgenommen. — Dem Berichte vom 11. Januar 1742 hat Münchhausen als Postscript angehängt: des Churfürsten Reise nach Manheim ist biß auf den 19ten dieses ausgesetzt (Bl. 377ª).

---

vertheidigte disquisitio academica de vero ordine succedendi feminarum secundum jus primogeniturae indeque demonstrativa ratione fluente jure succedendi augustissimae domus (so zu lesen st. dominus) Bavaricae in plerasque terras Austriacas, die von ihm selbst herrührt (Pütter, Litt. des StR. III 765). Cramer ermahnt die Stände, das im Reich angezündete Kriegsfeuer zu löschen, als denen Ungarn sonst die Lust ankommen möchte, ein gleiches wie jetzt in Baiern in andern Reichslanden zu wagen und also in ihrer Vorfahren, der alten Hunnen, fürchterliche Fußstapfen zu tretten". Gegen die Rechtsdeductionen Cramers polemisirt Münchhausen in seinem Berichte: gegen die rationes wäre überaus viel einzuwenden, wenn es dermahlen auf rationes und Gründe ankäme. — Der im Text genannte Geh. Rath von Bünau ist der berühmte Verfasser der Kaisergeschichte. Er war zur Zeit in Frankfurt anwesend und nach dem Berichte Münchhausens, der mit ihm von Alters her befreundet war (24. Febr. 1742, B Bl. 566ª) grade damals mit einer Deduction über die von den Franzosen sehr befürwortete Nothwendigkeit den Reichstag von Regensburg nach Frankfurt zu verlegen beschäftigt (1. März 1742).

In B fehlt dieser Zusatz; in C ist er dagegen vorhanden und gleichfalls vom Abschreiber als Postscript behandelt.

Alle diese Fälle zeigen, daß von den Hss. zuerst A, dann B, zuletzt C hergestellt ist. Die Reinschrift des Textes A ist noch hin und wieder von Münchhausen einer Correctur unterzogen, und auf Grund des corrigirten Exemplars A dann die Handschrift C angefertigt worden. Die Hs. B ist von Unger nach dem ursprünglichen Text von A hergestellt. Der Bericht der Hs. B v. 28 Febr. pomeridie gewährt das seltene Beispiel eines Zusatzes am Schlusse von Ungers Hand: Von denen Nachrichten aus Böhmen und Bayern erfähret man hier nichts gewißes, gestalten die allhier bekannt werdende Nachrichten so veränderlich und gegen einander lauffend sind, daß man sich darauf nicht verlaßen kan (B Bl. 590[b]). Einige wenige Male hat der Minister für gut befunden, auch in B nachträglich Correcturen oder Zusätze anzubringen. Bl. 449[b] in dem Bericht vom 29. Januar hat Münchhausen die Worte: (Chursachsen) verlanget solches[1]) entweder allein oder nebst Bayern zu thun, obgleich weder zu dem einen noch dem andern ein Fundament auszudencken stehet durch Correcturen abgeschwächt zu: obgleich sowohl bey dem einen noch [lies: als] dem andern Zweifel entstehen werden. Dem Schlusse des Berichts vom 27. November sind die Worte angehängt: nicht zu gedencken, daß die religions Sachen noch[2]) auf dem Wahltage beym corpore Evangel. tractiret werden (B Bl. 101[b], vgl. mit A Bl. 122[a] und C 101[b]). Was aber für unsern Zusammenhang die Hauptsache ist, von keiner dieser Aenderungen der Hs. B sind die beiden andern Hss. irgendwie berührt worden.

4. Endlich besteht noch ein Unterschied in den Beilagen, von denen die einzelnen Berichte in den Hss. begleitet sind. C hat deren nun wenige aufzuweisen. Dem Berichte vom 20. November ist ein „ohnmaßgebliches Bedenken wegen beßerer Einrichtung der Wahl-Capitulation in formalibus“ in Abschrift beigefügt, das von J. J. Moser herrührt, der als Consulent der Trierschen Wahlbotschaft unter dem Namen eines Dr. Weilenberger

---

1) Der Streit bezieht sich auf eine Handlung bei der Krönung, die Umgürtung des Kaisers mit dem Schwerte. 1658 hatten sie die gegenwärtigen Kurfürsten von Sachsen und der Pfalz, 1711 der Kurfürst von der Pfalz vorgenommen. 1742, wo kein weltlicher Kurfürst anwesend war, fragte es sich, ob dem ersten Gesandten oder dem Erzamte oder Kursachsen die Handlung zukomme.

2) Es ist nicht ausgeschlossen, daß statt „noch“ zu lesen ist: „annoch“ oder „auch“.

in Frankfurt anwesend war [1]). Im Exemplar A ist dasselbe ebenfalls vorhanden; in dem für den König bestimmten Exemplar B blieb es als für den Hof uninteressant weg. Außer Mosers Bedenken enthält C nur noch Copieen einiger Actenstücke, wie eines Schreibens des Grafen von Podewils d. d. Berlin, den 2. Januar 1742 an den kurkölnischen Oberhofmeister Grafen von Hohenzollern gegen das Einrücken der französischen Hülfsvölker in das Hildesheimsche (II 73), oder eines Briefes des Grafen von Königsfeld an G. A. v. Münchhausen v. 25. Dec. 1741 (I 216). Aber in allem dem liegt kein eigenthümlicher Besitz von C. Derartige Urkunden, außerdem Promemorias, Protokollextracte, Monita zu den einzelnen Artikeln der Wahlcapitulation sind in A und B in sehr großer Zahl vorhanden. Nicht überall kehren dieselben Anlagen in beiden Exemplaren wieder. Von wichtigen Handschreiben, die Münchhausen empfängt, geht das Original an den König, die Copie an den Geheimen Rath. Außer Schriftstücken sind den Berichten mancherlei Drucksachen beigegeben: dem von 19. December ein Plakat d. d. Preßburg 20. Nov. 1741, ein Circularrescript der Königin von Ungarn an sämmtliche königliche Ministri erlassen enthaltend. Es findet sich nur in A, da man voraussetzte, daß es in England ohnedem producirt sei (Bl. 193ª). Umgekehrt enthält nur B als Beilage zum Bericht v. 10. December eine Münchhausen nur in einem Exemplar vertraulich mitgetheilte Piece, die den kursächsischen Ministern mit dem Verbote zugeschickt ist, sie jemanden zu zeigen oder zu communiciren; es ist das eine französische Druckschrift in Quart 16 SS. stark unter dem Titel: Information sommaire sur la conduite de la cour de Vienne envers celle de Dresde depuis le décès de Sa Majesté l'Empereur Charles VI. A Dresde au mois de Novembre 1741. Eine interessante Beilage bilden die einzelnen Nummern einer während des Wahlconvents in Frankfurt ausgegebenen satirischen Flugschrift: l'espion

---

1) Lebensgeschichte J. J. Mosers II 6 ff. Unter diesem Namen führt ihn auch die Fourierliste in der Zahl der die Protection Kurtriers genießenden Personen auf. Der Name war daher entlehnt, daß ein Vorfahr Mosers mit dem Prädicat von Filseck und Weilerberg geadelt war. Lebensgesch. I 2. Moser hat sein „Project" in seiner Staatshistorie Teutschlands unter K. Karl VII Bd. I (Jena 1743) S. 108 ff. abdrucken lassen. Da eine Aenderung der Form die so schon langwierigen Verhandlungen noch mehr erschwert haben würde, so verzichteten Kurtrier und Kurbraunschweig auf die Befürwortung der von Moser gemachten Vorschläge beim Wahlconvent; nur mit einer Eintheilung der Artikel der Wahlcapitulation in §§ drang Moser wenigstens theilweise (vgl. unten S. 19) durch. Lebensgeschichte II 8.



turc. Sie muß viel Aufsehen erregt haben und wurde von Münchhausen keinem Geringern als dem Marquis d'Argens zugeschrieben[1]), der sich zur Zeit in Stuttgart bei der verwittweten Herzogin aufhielt, allwo er, wie der Bericht hinzufügt, kürzlich aus den Händen eines Bevollmächtigten den Preußischen Kammerherrnschlüssel empfangen habe[2]). Nummern der Flugschrift sind bald dem einen, bald dem andern Exemplar beigelegt. Münchhausen entschuldigt sich, sie nicht immer beschaffen zu können. Es war offenbar viel Nachfrage nach dem Blatte. Die Franzosen waren, wie Münchhausen mittheilt, sehr piquiert darüber und sparten kein Geld, um den Verfasser zu entdecken[3]).

Ueberblickt man diese Verschiedenheiten der Hss. A und B einer- und C andererseits, so bleibt als die amtliche Bestimmung von C wohl kaum eine andere übrig, als die zum Handgebrauch in der Geheimen Kanzlei, insbesondere in der mit Bearbeitung der Wahlsachen betrauten Expedition zu dienen. Schon die äußere Ausstattung der Hs. deutet auf einen mehr gewöhnlichen Gebrauch hin. Die Wiedergabe der intimern Berichte in Chiffreschrift hätte die Verwendung erschwert. Das Wichtigste ist aber das Fehlen zahlreicher Berichte in diesem Exemplar. Die Erklärung dieses Mangels kann auf verschiedene Weise versucht werden. Die dem Exemplar C fehlenden Berichte aus dem Februar 1742 beschäftigen sich besonders mit dem zu jener Zeit zwischen England-Hannover und Baiern verhandelten traité d'amitié. Vielleicht wünschte Münchhausen oder sein Secretair Unger den Inhalt nicht den Schreibern bekannt werden zu lassen, die die Hs. C herstellten, oder die Berichte wurden in diesem Exemplar bei Seite gelassen, weil sie nicht zum Ressort der Wahlsachen gehörten. Da aber doch die in A und B enthaltenen chiffrirten Berichte den Schreibern der Hs. C in allgemein verständlicher Gestalt zugänglich wurden und auch die in der Hs. C vorhandenen Berichte sich durchaus nicht auf Wahlangelegenheiten beschränken, sondern oft genug politische Mittheilungen bringen, so befriedigt keine dieser beiden Erklärungen. Wahrscheinlicher erscheint deshalb die Lösung der Schwierigkeit, daß das Exemplar C ursprünglich ebenso vollständig war wie A und B, daß nur Münchhausen bei der

1) van Loen, kl. Schriften II (1750) S. 111, wo gleichfalls jenes Gerüchts gedacht, aber die Autorschaft für einen aus Frankreich vertriebenen Advocaten Fauconnet in Anspruch genommen wird, „der in Frankfurt einen französischen Sprachmeister agirte".

2) 14. Nov. 1741, A Bl. 53b.

3) ebenda.

Uebersendung der Berichte an Pütter für gut befand, die auszuscheiden, welche sich auf eine politische Verhandlung bezogen, deren Bekanntwerden ihm unräthlich erschien. Da die Berichte, wie sie jetzt in der Hs. C vorliegen, erst bei oder nach ihrer Uebersendung eingebunden sein werden, so ist an dem Aeußern des Exemplars kein Mangel bemerklich.

Schwerlich ist das Göttinger Exemplar von einer schriftlichen Vorlage copirt. Die mannigfachen Verstöße, die sich darin namentlich in der ersten Hälfte finden, die Schwierigkeiten, die dem Schreiber offenbar die lateinischen Ausdrücke verursachten, machen es wahrscheinlich, daß es auf Grund eines Dictats nach der Hs. A von einem nicht studirten Schreiber hergestellt ist. Der Umstand daß Unger, der vermuthlich der dictirende war, nach unserer Auseinandersetzung dreimal den Text von Münchhausens Diarien geschrieben hat, einmal in der nicht erhaltenen Kladde und zweimal in den Hss. A und B, hat nichts unwahrscheinliches nach den Ausführungen von E. v. Meier über die auch sonst zu verfolgende Belastung der geheimen Secretarien mit mancherlei mechanischen Arbeiten [1]).

IV. Diarien war im vorigen Jahrhundert ein beliebter Name für Aufzeichnungen historisch-staatsrechtlichen Inhalts, die der Entwicklung eines Ereignisses chronologisch folgten und meistens auch tageweise das Geschehene zusammenstellten. Ueber die Hergänge bei der Wahl und Krönung der römisch-deutschen Kaiser sind solche Diarien seit dem 17. Jahrh. durch den Druck bekannt gemacht [2]) und bis gegen Ende des Reichs fortgesetzt worden. Wie die Krönungen selbst die höchsten Prachtentfaltungen des staatlichen Lebens im Reiche waren, so sind auch die jüngern dieser Darstellungen schon in ihrer äußern Erscheinung glänzend und vornehm. Sie sind mit Porträts der hervorragenden Persönlichkeiten ausgestattet, mit Kupfern, die die großen Aufzüge, Illuminationen und sonstigen Festlichkeiten darstellen. Der Frankfurter Verleger, Johann David Jung, hat für die Wahlen K. Karl VII und Franz I solche Diarien veranstaltet; zu denen von 1745 hat der ausgezeichnete Frankfurter Rechtsgelehrte, Olenschlager, einen Vorbericht geschrieben. Als 1763 die Wahl des Erzherzogs Joseph zum römischen Könige angekündigt wurde, gieng der Rath Goethe mit seinem Sohn die Wahl- und Krönungsdiarien der beiden letzten Krönungen durch, damit er einem so höchst bedeuten-

---

1) S. 492.
2) Pütter, Litt. III 849.

den Ereignisse gegenüber nicht unvorbereitet sei[1]). Diarien führten während der Wahl und Krönung auch die Gesandtschaften. J. J. Moser nennt sie Privatprotokolle[2]), so daß sie etwa dem Inhalte der hannoverschen Relationen geglichen haben mögen. Die Diarien Münchhausens verfolgen einen doppelten Zweck: sie geben Nachrichten über den Fortgang der Verhandlungen des Wahlconvents, zugleich aber auch über den der politischen Ereignisse, soweit er sich von Frankfurt aus verfolgen ließ. Die Anwesenheit des Marschalls von Belle-Isle, des Vertreters der französischen Politik im Reiche, machte damals Frankfurt zu einem wichtigen Beobachtungsposten.

Wie unbefriedigt der Verfasser unserer Diarien am Ende seiner Mission auf deren Ergebnisse zurückblickte, zeigen seine Aeußerungen, die als ein Epilog dem Prologe des oben S. 6 mitgetheilten Briefes gegenübertreten. Sie schließen sich unmittelbar dem Satze des Diariums vom 3. März 1742 (oben S. 8) an.

[Bl. 691ᵃ] Bei Zurück-Erinnerung alles desjenigen, so während meines hiesigen Aufenthalts in gedachten meinen Diariis vorgetragen und berichtet ist, muß ich billig beklagen, daß, wie überhaupt bei dem Capitulations-Werck, also auch sonst zu Sr. Kgl. Majestät höchsten Dienst und Nutzen so gar
5 wenig auszurichten in meinen Kräften und Vermögen gestanden hat. Die Ursachen, welche nicht [691ᵇ] verstattet haben, meine pflichtschuldigste Dienst-Begierde mit beßeren success als leyder! geschehen, zu erweisen, finden sich in meinen Diariis von Zeit zu Zeit nach der Wahrheit vorgestellet; darunter die vornehmste die fatale conjuncturen sind, worinnen sich seither, wie das
10 gesammte Teutsche Vaterland also auch insonderheit Sr. Kgl. May. Teutsche Lande sich befunden haben und noch befinden.

Das wenige Gute, so in der Capitulation auf Sr. K. M. hiesigen Gesandtschaft Betrieb effectuiret werden mögen, ist in dem Anschluss kürzlich angeführet. Wenn ich aber einen catalogum von demjenigen, so propter in-
15 juriam temporum sowohl in Rücksicht auf das gemeine Beste und des systematis imperii als des Evangelischen Wesens unterblieben und unbefolget gelaßen werden müßen, machen sollte; So würde deßen Größe und die daher sich ergebende peccata omissionis das wenige Gute, so vorhin erwehnter maßen erhalten werden können, gar um ein großes überwiegen. [Bl. 692ᵃ]
20 Es kommt aber auch noch hinzu, daß verschiedene Dinge sothaner Capitulation neuerlich inseriret worden, so weder gut noch Reichs-Gesezmäßig zu halten sind.

Ich will verschiedener Formalitäten und der abermahls nicht zum besten gerathenen Einrichtung der Capitulation nicht gedencken; wohin ich sonst
25 auch die geschehene Abtheilung der articulorum in §phos, so gut auch sonst

4 sonsten B. 21 noch + gar B.

1) v. Löper, Dichtung und Wahrheit I 166 u. 169.
2) Staatsrecht 2, 166.

dieser von Sr. K. M. Gesandtschaft herkommende Vorschlag ist, rechnen würde, indem deren Verfaßer die gehörige Attention dabey nicht gehabt und es daher geschehen ist, daß auch diese Abtheilung nicht zum besten getroffen worden, indem öfters der sensus durch mehrere §phos fortläuft [1]).

5 Dasjenige aber, so wieder die Reichs-Geseze und Verfaßung in die Capitulation gekommen ist, bestehet vornehmlich in dem, was denen Reichs-Vicariis eingeräumet worden, dahin 1) gehöret, daß die Reichs-Vicarii auch absente vel [692b] impedito Imperatore das Regiment führen sollen, 2) daß die Comitia künfftig per vicarios sollen continuiret werden [2]), da gleichwohl 10 die Aurea Bulla eines theils denen vicariis nichts als bloße jurisdictionalia beyleget, andern theils aber von Comitiis perpetuis, wie seit dem Westphälischen Frieden entstanden, gar nichts weiß; 3) daß die Lehne, welche nicht coram throno Caesareo empfangen werden, künfftig von denen Reichs-Vicarien gegeben werden sollen, ohngeachtet die Aurea Bulla die Verleihung der 15 Fahnlehne denen Vicariis untersaget, und vermöge dieser Clausul die Reichs-Grafen, welche Fahnlehne besitzen, wieder die bißherige Rechte und observantz genöthiget werden, Ihre Lehne bey denen Reichs-Vicariis in interregno zu empfangen [3]).

Sr. K. M. Gesandtschaft hat an allen diesen irregularitäten und im 20 Grunde nicht zu justificiren stehenden Dingen keinen Theil genommen, sondern sie testantibus Relationibus et Diariis deshalb durchgegangen [697a], weil diejenige Churfürsten welche ihre cupiditates habendi, mithin auch ihre arméen im Felde zusammen gesezet, gleichfalls ihre vota in denen Wahl-Conferentzien combiniret, folglich dadurch effectuiret haben, daß gegen Bay-25 ern, Pfalz, Sachsen, Cölln und Brandenburg nichts auszurichten gestanden.

Die Zeit wird aber ergeben, ob nicht dasjenige, was ich denen Chur Sächsischen Ministris selbst darüber mehrmahls vorgestellet, in die Erfüllung

22 diejenigen: die B. 23 gleichfalls: gleichergestalt B. 27 selbst fehlt B.

---

1) Oben S. 14. Moser beschwert sich darüber, daß Kurmainz allerlei wenig glückliche Veränderungen an seiner Arbeit vorgenommen habe, die ihm als ein Eingriff in seine Directorialrechte überhaupt unwillkommen war. Lebensgesch. II 8.

2) WC. XIII 9: und da nach Absterben eines Kaysers oder in dessen Minderjährigkeit und langwieriger Abwesenheit ausser Reichs denen Reichs-Vicariis die Ausschreib- und Haltung eines Reichs-Tags, oder da dergleichen schon vorhanden, die Continuirung desselben statt eines Römischen Kaysers allerdings zukommt, so sollen dieselbe solchenfalls mit Ansetzung eines neuen Reichs-Tags nach obiger Vorschrifft sich gleichfalls zu achten schuldig, die stehende Comitia aber zu continuiren befugt seyn, und beyde Arten anderst nicht als unter derer Vicariorum Authorität gehalten und fortgesetzt werden.

3) A. B. V § 1: . . . esse debet provisor ipsius imperii cum potestate . . . investiendi de feudis . . . . feudis principum duntaxat exceptis et illis que vanleben vulgariter appellantur, quorum investituram et collationem soli imperatori vel regi Romanorum specialiter reservamus. Die Wahlcapitulation v. 1742 XI § 7 hat in den Satz „Lehen, welche die Reichsvikarien in Kraft der goldenen Bulle verleihen können“ nach dem Worte Bulle die Parenthese eingeschoben: „als worinnen die von Uns coram throno zu empfangende Lehen allein ausgenommen seynd“.

tretten und es dahin kommen werde, daß, weil der Kaiser seinen mit Pfalz combinirten Vicariat ad comitia bringen muß, solches zu weiterer discussion
30 obgedachter antinomien Gelegenheit geben, und da dem Churfürstlichen Collegio keine denen Reichs-Gesezen zuwieder laufende puncte in die Capitulation zu bringen oder neue Geseze zu machen gebühret, alles obige großen Anstoß und wohl eine völlige Abänderung finden dörffte.

G. A. v. Münchhausen.

V. Der Kenner des deutschen Staatsrechts wird die Diarien mit der Hoffnung in die Hand nehmen über den Theil der Wahlcapitulation Aufklärung zu erhalten, der noch in den Successions- und Ebenbürtigkeitsstreitigkeiten der Gegenwart eine Rolle spielt, und einigermaßen verwundert sein, daß Münchhausen, als er die Bilanz der Wahlverhandlungen zog, den über diesen Punkt zu Stande gebrachten Beschluß nicht in Rechnung brachte, zumal er angeblich selbst auf dessen Fassung einen Einfluß ausgeübt hatte.

Den von den ohnstreitig notorischen Mißheiraten handelnden Artikel 22 hat das Wahlcollegium offenbar rasch und ohne ihm besondere Wichtigkeit beizulegen behandelt. Er ist am Freitage, den 5. Januar 1742 zusammen mit den Artikeln 23 und 24 berathen und erledigt. Ueber den Gang der Berathung und Abstimmung haben nach den Protokollen Moser ausführlich[1]), Pütter auszugsweise[2]) berichtet. Wenn Münchhausens Diarien auch sachlich nichts neues hinzufügen, so sind sie doch um eines besondern Umstandes willen von Interesse.

Die Frage wegen der Mißheiraten zu erledigen war dem Wahlconvent von verschiedenen Seiten her nahe gelegt worden. Die sächsischen Stammesvettern[3]) waren als die zunächst Betheiligten besonders aufgebracht über das Verfahren K. Karls VI, der die Ehe Anton Ulrichs von Meiningen „mit Philippinen Zeserin, einer Person gemeinen Herkommens" oder wie sie in einem andern Schreiben hieß, „mit einer Eheconsortin gemeinen bürgerlichen Standes"[4]) für ebenbürtig und die Kinder aus dieser Ehe für

1) Staatsrecht XIX 238 ff.

2) Mißheiraten S. 279.

3) Schreiben der Herzöge von Sachsen-Meiningen und von Sachsen-Gotha v. 12. und 15. Dec. 1741 an die Kurfürsten bei Moser, Wahlcapitulation K. Karls VII I 235 ff.

4) „Gemein" ist natürlich im ständischen, nicht im moralischen Sinne zu verstehen. — Es ist auffallend, wie zäh sich noch immer die irrige Angabe über den Namen der Gemahlin Anton Ulrichs erhält z. B. Gierke, deutsches Privatrecht I 402 und Spruch des Schiedsgerichts über die Thronfolge in Lippe (Leipz. 1897) S. 12. In den amtlichen Denkschriften der Zeit ist immer die Rede von

successionsfähig erklärt hatte, und wandten sich mit dem Verlangen an die Botschafter, den bisherigen Art. 22 der Wahlcapitulation dergestalt umständlich und verbindlich zu fassen, daß die Absicht des Herzogs Anton Ulrich vereitelt werde. Bestimmter lauteten die Vorschläge der zu Offenbach versammelten altfürstlichen Gesandten (oben S. 4)[1]: aus fürstlichen Mißheiraten erzeugte Kinder soll der Kayser nicht zur Succession an Land und Leuten kommen lassen, sie nicht für successionsfähig erklären, keine Standeserhöhung zu Nutzen einer solchen Mißheirat und daraus beanspruchten Succession ertheilten; die Mißheirat soll auch nicht durch die Standeserhöhung rectificirt werden können. Insbesondere soll aber der Kaiser nicht geschehen lassen, daß des Herzogs Anton Ulrich Descendenz aus seiner jetzigen Ehe zur Succession komme oder sich des sächsischen Titels anmaße.

Im Wahlconvente sind zwei Anträge gestellt worden, der eine von Kurbraunschweig, der andere von Kursachsen[2]. Der erstere verleugnet den vermittelnden Character des Antragstellers nicht. Nach einer Verbeugung vor dem kaiserlichen Rechte der Standeserhöhung, spricht er den Kindern aus ungleichen Ehen ungeachtet der Standeserhöhung das Recht zur Succession in die Reichslehen ab, falls nicht die Mißheirat durch Agnatenconsens geheilt sei. Dem sächsischen Antrage zufolge sollte der Kaiser den aus ungleichen Ehen entsprossenen Kindern nicht die väterlichen Titel, Ehren und Würden beilegen, sie noch viel weniger für ebenbürtig und successionsfähig ohne besondere Einwilligung der Agnaten erklären dürfen, und wo dergleichen bereits geschehen, solches für null und nichtig ansehen.

Beide Anträge giengen von einer ungleichen Ehe oder Mißheirat als einem bekannten Begriffe aus. Daran heftete sich der wichtigste Widerspruch, der im Wahlconvente laut wurde. Die

---

der Ehe Anton Ulrichs mit der Zeserin d. h. der Tochter des Hauptmanns Cäsar aus Cassel, wie Herm. Schulze (Hausgesetze III 37) und der Meiningsche Archivrath Brückner in der Allg. deutschen Biogr. I (1875) S. 494 sicher gestellt haben. „Schurmännin“ ist eine nachher aufkommende Verwechselung mit ihrer ältern, an den Meiningschen Capellmeister Schürmann (A. D. B. XXXIII 94) verheirateten Schwester. Vgl. auch Joh. Bollmann, Lehre von d. Ebenbürtigkeit (Gött. Preisschrift 1897) S. 12.

1) Das ganze altfürstliche Memorial vom 12. Oct. 1741 ist abgedruckt bei Moser, Wahlcapitulation K. Karls VII I 50. Der hier interessirende Passus (Nr. 43) ist berichtigt auch bei Moser, Staatsrecht XIX 297 und Pütter, Mißheiraten S. 276 mitgetheilt.

2) Pütter, S. 277.

einen wollten um der Unbestimmtheit des Begriffs willen von der Berücksichtigung des Gegenstandes ganz absehen, die andern eine Festsetzung darüber, was eigentlich eine Mißheirat sei, wenn auch außerhalb der Wahlcapitulation herbeiführen. Sachsen in dem gewiß berechtigten Gedanken, dem künftigen Kaiser doch eine irgendwie geartete Verpflichtung aufzuerlegen, inhärirte seinem Voto, erklärte sich aber bereit, um die Sache deutlicher zu machen, in seinem Monitum die Worte: „aus ungleicher Ehe oder Mißheirat erzeugte Kinder" zu vertauschen gegen: „aus ohnstreitig notorischer Mißheirat erzeugte Kinder" [1]). Von wem diese Formulirung in die Debatte gebracht wurde, erhellt nicht aus dem Protokolle. Offenbar wurde sie adoptirt, um wenigstens den nächsten Anlaß, die Ehe eines Fürsten mit einer Bürgerlichen, zu treffen und in seinen Wirkungen unschädlich zu machen. Wegen aller weitern zu Zweifeln Anlaß gebenden Fälle sollte in Zukunft Ordnung geschaffen werden. In dieser Gestalt erlangte der sächsische Antrag die Billigung des Wahlconvents.

Damit sind die Berichte Münchhausens zu vergleichen. In der Relation vom 13. Januar 1742 heißt es über den in Betracht kommenden Theil der Sessio XX vom 5. Janr.:

> In denen — — votis sind unterschiedliche consideranda vorgekommen, als 1) daß die Benehmung der succession sich weiter nicht als auf Reichs-Lehne erstrecken könne, 2) welche Heyrathen eigentlich ungleiche und Mißheyrathen zu nennen, 3) wem solches zu determiniren gebühre.
>
> Ad 1) hat man sich mit Ew. Kgl. May. allerunterthänigstem Gesandtschafts monito, als welcher (!) auf die Reichs-Lehne gerichtet gewesen, conformirt. ad 2 et 3) sind diese beyde Fragen [109b], weil sie ein Reichs-Gesetz inferiren, als ein comitial objectum betrachtet, und nach angestelleten verschiedenen Umfragen und abgegebenen Votis endlich beschlossen worden: daß die quaestio an, nemlich die Unfähigkeit der Succession in Reichs-Lehne, solchergestalt in die Capitulation zu rücken sey, wie der hiesigen Gesandtschafft monitum ad art. 22 § 3 gefaßet ist, dann die in dem 2ten Chur-Sächsischen voto enthaltene Erleuterung beygefüget werden könte. 2) die Frage aber was für eine Heyrath für eine ungleiche

1) Sprachlich ist doch offenbar gemeint, wie auch Moser, Staatsrecht XIX 240 aus dem Protokolle druckt: ohnstrittige, notorische Mißheiraten, entsprechend der in der Sprache der Reichsgesetze und auch sonst beliebten Zusammenstellung eines deutschen Worts mit einem gleichbedeutenden Fremdworte. Das Göttinger Exemplar des Protokolls (II 628) liest „unstreitig: notorische M." d.h. unstreitige notor. M.

oder Miß-Heirath zu halten sey, an die Reichs-Versammlung zu remittiren und des künfftigen Kaysers May. in dem Collegial-Schreiben zu ersuchen sey, deshalb ein Commissions-Decret abzulaßen und diesen Punct zum Reichs-Schluß zu befördern.

In seinen Diarien[1]) hat sich Münchhausen folgendermaßen geäußert: Die kursächsischen Ministri haben danach wegen der Mißheiraten und daß in solchen Fällen denen rechtmäßigen Agnatis kein Präjuditz dadurch zugezogen werden sollte, ein monitum gemachet und zugleich auf die Cassation desjenigen angetragen, was in der bekannten Meiningenschen Sache beim Reichshofrath vorgekommen war. Die mehresten Vota fielen aber dieser Meinung ab und paria gingen dahin, daß zuförderst in comitiis ausgemacht werden müsse, was eigentlich unter ungleichen Ehen und Mißheiraten zu verstehen sei, gestalten man ex parte collegii electoralis, ohne in das legislatorium imperii einzuschlagen, hierunter nichts determiniren könne. „Als man aber in dem diesseitigen voto auf das in eben dieser Sache abgegebene, jedoch mit mehrern Glimpf verfaßte monitum provocirte und die Sache zur anderweiten Umfrage kam, wurde per majora beliebet, daß nach dem dießeitigen monito, paucis mutatis, die Sache in die Capitulation eingetragen und in einem Collegialschreiben der Kaiser ersuchet werden solle, die Frage, was eigentlich unter Mißheiraten zu verstehen, an das Reich und zu einem Reichsschluß zu bringen. Anstatt der von Chursachsen verlangten Annullirung der ante actorum hat man ebenfalls das dießeitige monitum beliebet, wodurch indirecte der selbige Zweck erreichet worden“.

Vergleicht man mit diesen Berichten den Wortlaut der Wahlcapitulation, so ist von einem Einfluß des kurbraunschweigschen Monitums keine Spur bemerkbar. Eine Beschränkung der Successionsunfähigkeit auf die Reichslehen, worauf Münchhausen in dem Streben nach juristischer Correctheit offenbar besondern Werth legte, wurde nicht aufgenommen, und von einer glimpflichern Behandlung der ante actorum ist so wenig die Rede, daß vielmehr wörtlich dem sächsischen Antrage gemäß bereits vorgekommene, dem Grundsatz der Wahlcapitulation widersprechende Acte für null und nichtig erklärt werden sollen. Wenn nun gar das officielle Protokoll die Debatte mit einem Conclusum schließen läßt, wonach das kursächsische und das kurbraunschweigsche Monitum „jedoch nach deren in den letztern enthaltenen Formalien“, in die

1) A Bl. 344 ff.

Wahlcapitulation inserirt werden sollen [1]), so steigert sich das Auffallende des Vorganges zwar noch, schließt aber zugleich jede Möglichkeit unrichtiger Berichterstattung auf Seiten Münchhausens aus. Die Lösung des Widerspruchs kann meines Erachtens allein darin gefunden werden, daß Kurmainz bei der Redaction der Wahlcapitulation nach Abschluß der ersten Lesung für gut befand, von der Berücksichtigung des kurbraunschweigischen Antrags ganz abzusehen, und daß der Wahlconvent, als ihm der Entwurf des neuredigirten Textes in der zweiten Lesung vorgelegt wurde, keinen Grund zum Widerspruch fand [2]). Mainz ist offenbar mit einer gewissen Freiheit bei der Feststellung des Textes zu Werke gegangen. Ich würde nicht auf diese Erklärung gekommen sein, wenn nicht Münchhausens Berichte selbst einen Fingerzeig geboten hätten. Bei einem andern Artikel, über den später einmal berichtet werden soll, hat Mainz auf Münchhausens Veranlassung selbständig einen kleinen Zusatz in die Wahlcapitulation gebracht, der anstandslos bei der zweiten Lesung durchgieng.

Daß in der Angelegenheit der Mißheiraten nicht mehr erreicht wurde, als vorstehend berichtet ist, überhaupt die ganze Angelegenheit beim Wahlconvent nicht die große Theilnahme fand, welche die zunächst Betheiligten erwarteten und die heutigen Leser mit ihnen, erklärt sich, wie mir scheint, aus allgemeinen Gründen, die theils im Recht theils in der Politik wurzeln.

Aus verschiedenen einzelnen Aeußerungen in Münchhausens Berichten geht hervor, wie das Collegium überhaupt das Capitulationswerk angesehen wissen wollte. Das kurfürstliche Collegium ist nicht dazu beisammen, um Parteisachen zu schlichten, sondern um dem Reich zum Besten ein pactum mit dem künftigen Kaiser zu errichten [3]). In der Wahlcapitulation sollen keine quaestiones juris decidirt werden; sie gehören vor die Justizcollegien, noch etwas was in die Feudalität einschlägt; dafür ist der Reichshofrath competent [4]). Sie soll nichts neues aufnehmen, namentlich nichts, wodurch jus tertii lädirt wird [5]). Ihre Absicht geht nicht auf decisionem gemeiner Rechtsfragen und des juris controversi, sondern nur auf das jus publicum [6]), und hier muß sie sich hüten

1) Pütter, Mißheiraten S. 280.

2) Nach den Protokollen wurde in der Sessio XXVIII am 19. Januar der Art. 22 der WC. verlesen und dazu „nichts zu erinnern gefunden".

3) 26. Dec. 1741.

4) 4. und 14. Janr. 1742.

5) 7. Dec. 1741.

6) 4. Janr. 1742.

in die Competenz des Reichstags, das legislatorium, wie es oben S. 23 genannt ist, einzugreifen. — Eine Grenzziehung dieser Art war ganz im Sinne der Fürstenpartei, die den Kurfürsten beständig vorwarf, daß sie dem Gesetzgebungsrechte des Reichs Abbruch thäten. Wenn grade diese Partei jetzt ein Eingehen der Wahlcapitulation auf die Frage der Mißheiraten und ihre Regelung durch die Kurfürsten befürwortete, so erklärt sich das aus ihrem Wunsche nach rascher Abhülfe und nach einer Benutzung der günstigen Gelegenheit, wo man unabhängig von Oesterreich und dem Wiener Reichshofrathe die streitige Materie ordnen konnte. Aber grade der Umstand, daß die sg. Offenbacher eifrige Vertreter der Angelegenheit waren, gereichte ihr zum Nachtheil, und das ist der politische Grund, der in ihre Erledigung eingegriffen zu haben scheint. Das ganze oppositionelle Auftreten der altfürstlichen Gesandten hatte die Kurfürsten und ihre Botschafter wider sie eingenommen. Vermittelnde Naturen wie Münchhausen suchten zum Frieden zu reden, die schon vorhandenen Gegensätze nicht noch unnöthig zu vermehren. Er hatte zusammen mit Kurtrier, um den Fürsten entgegenzukommen, beantragt, den Berathungen der Wahlcapitulation ebenso wie 1711 bei der Wahl K. Karl VI das kurz zuvor zu Stande gekommene Project capitulationis perpetuae zu Grunde zu legen. Obwohl bei der sachlichen Uebereinstimmung der beiden Urkunden es dem kurfürstlichen Collegium gleichgültig hätte sein können, welche zur Basis genommen wurde, wählte die Majorität die Carolina, weil sie die Tendenz des Münchhausenschen Antrags nicht adoptiren wollte [1]. Aber auch Münchhausen hält mit seinem Tadel der Opposition nicht zurück. Namentlich macht er zwei unter den fürstlichen Gesandten für das Auftreten der ganzen Partei verantwortlich: Rudolf Anton von Heeringen, den Gesandten des Landgrafen von Hessen-Cassel [2]), und J. A. von Berghoffer, den Gesandten der Markgrafen von Brandenburg-Culmbach und Onoltzbach. Er nennt sie turbulente zu allen Extremis bereit seiende Personen; dem Berghoffer speciell giebt er Schuld, alles was glimpflich sei zu verhindern, und vehemente Consilia zu führen [3]). Von ihnen, den antesignani der Partei, berichtet er das Wort, sie würden die Wahlcapitulation nicht annehmen und dem künftigen Kaiser potestatem jubendi, sich aber das jus non obediendi reserviren [4]).

1) 22. Nov. 1741.
2) Pütter, histor. Entwicklung III 19.
3) A Bl. 51b.
4) 14. Janr. 1742 (A Bl. 420b).

Die Beendigung der Debatte über die Mißheiraten durch den Beschluß in einem Collegialschreiben den Kaiser zu ersuchen, durch ein fördersamstes Reichsgutachten und einen allgemeinen Reichsschluss die Frage zu beantworten, was eigentlich unter Mißheiraten zu verstehen sei[1]), hat zwar auch Münchhausens Beifall gefunden. Wie er aber sonst über diesen Ausweg dachte, verrathen einzelne Aeußerungen in den Diarien. In der Verweisung von Sachen an den Reichstag sieht er eine Remittirung ad calendas graecas[2]); in den Collegialschreiben[3]) „eine invention, wodurch man sehr guten Sachen auszuweichen suchet, daß man nehmlich Dinge, die man nicht gerne dem Keyser vorschreiben will, zu Collegialschreiben an den Keyser verweiset. Ein schlimmes Expediens, in Betracht man dadurch die wichtigsten Sachen in Ansehung des Keysers außer Verbindlichkeit sezet und es lediglich in deßen Willkür stellet, ob er etwas thun will oder nicht, zumahlen dergleichen Collegial-Schreiben niemahls beantwortet noch weniger dem publico kund werden, mithin es nicht viel beßer ist, als wenn gar nichts geschähe“[4]). Münchhausens Urtheil über den Werth der Collegialschreiben sollte sich aufs vollständigste grade an der Sache der Mißheiraten bewähren. Achtundvierzig Jahre später hat die Angelegenheit aufs neue einen Wahlconvent beschäftigt. Ihre Regelung war seit 1742 gesetzgeberisch keinen Schritt weiter gekommen. Man sah sich deshalb genöthigt, was man bisher vergeblich dem Kaiser ans Herz gelegt hatte, ihm nunmehr als eine vertragsmäßige Verpflichtung aufzuerlegen. Bei der Uebertragung aus dem an Karl VII gerichteten Collegialschreiben in die Wahlcapitulation Leopolds II ist aber eine nicht unwesentliche Modification eingetreten. Es wurde 1790 der Kaiser verpflichtet, die noch erforderliche nähere Bestimmung, was eigentlich notorische Mißheiraten seien, baldmöglichst herbeizuführen. Das hatte man 1742 nicht gemeint[5]). Ueber die notorischen Mißheiraten war man damals ins Reine gekommen; nur „wegen eines Regulativi derer dafür zu haltenden etwa noch zweifelhafftig scheinenden Miß-Heurathen die nähere Abmaaß gründlich erstmöglichst zu Stande zu bringen“ hatten die

1) Das Collegialschreiben vom 14. Februar 1742 bei Moser, Wahlcap. K. Karls VII Bd. I S. 12.

2) 22. Nov. 1741.

3) Oben S. 3.

4) 20. Janr. 1741 (A Bl. 251b ff.).

5) Die Deutung muß früh hervorgetreten sein, da Moser sie schon 1745 (Staatsrecht XIX 243) bekämpft.

Kurfürsten in dem Collegialschreiben von 1742 den Kaiser ersucht.

Aber weder was eigentlich Mißheiraten noch was eigentlich notorische Mißheiraten seien, ist bis zum Ende des Reichs festgestellt worden, und die Schöpfer der deutschen Bundesakte handelten in dem ererbten Geiste der Entschlußlosigkeit, als sie im Art. XIV den Begriff der Ebenbürtigkeit „in dem bisher damit verbundenen Begriff" aufrecht erhielten.

Eine ausführliche Darstellung und Mittheilung des in Münchhausens Diarien Enthaltenen einer spätern Gelegenheit vorbehaltend, lasse ich, um eine Probe von der Art und Weise zu geben, wie die Diarien abgefaßt sind, in der Beilage den zweiten der von Münchhausen erstatteten Berichte wörtlich folgen. Am Tage nach der Ankunft des Ministers in Frankfurt aufgezeichnet, ist er mit den Referaten vom 2.—5. November so expedirt, daß er am 10. in Hannover präsentirt werden konnte. Der Bericht eignet sich deshalb zur Characterisirung des Ganzen, weil er in seinem Inhalt die drei Hauptmaterien zur Anschauung bringt, die die Diarien behandeln: das Wahlgeschäft, die große Politik und nicht zuletzt die Ceremonialstreitigkeiten.

Beilage.

Der nachstehende Text ist dem für den Geheimen Rath bestimmten Exemplar des Königl. Staatsarchivs zu Hannover entnommen; die Varianten zeigen die Abweichungen des Exemplars B (oben S. 9). Zum Verständniß des Inhalts genügt es zu bemerken, daß Münchhausen in dem Berichte vom Tage zuvor gemeldet hatte, wie er noch am Tage seiner Ankunft (oben S. 4) den Besuch des kurmainzischen Gesandten, Baron von Groschlag, des bairischen Grafen von Königsfeld und des sächsischen Ministers von Schönberg, der eben in den Grafenstand erhoben war, erhalten hatte. Jeder war bemüht gewesen, seinen Hof von der Schuld an der gegenwärtigen Verwicklung reinzuwaschen und sie allein der Halsstarrigkeit Oesterreichs zuzuschreiben. An Stelle Oesterreichs, das sonst die Kaiserwahlen beherrscht hatte, war Frankreich getreten. Seit Anfang März 1741 hatte der Marschall von Belle-Isle die deutschen Höfe bereist, um ein Zusammenwirken gegen Oesterreich zu Stande zu bringen und die Ansprüche Baierns auf die Succession in die oesterreichischen Erblande und auf die solange von Oesterreich getragene Kaiserkrone zu unter-

stützen. Am 15. August waren zwei französische Armeecorps über den Rhein gegangen, das eine unter dem Befehl von Belle-Isle, um den Baiern im Donaugebiete im Kampfe gegen die Oesterreicher zu helfen, das andere, von Maillebois commandirt, um sich in Westfalen dem Herankommen englisch-hannoverscher Truppen in den Weg zu legen. Hatte schon das zu Ende Juni bekannt werdende Bündniß Friedrichs des Großen mit Frankreich den Kriegseifer K. Georgs II von England merklich abgekühlt, so bewog ihn das Erscheinen der Franzosen in der unmittelbaren Nachbarschaft seiner Erblande zur vollständigen Umkehr. Nach allen Seiten hin gab der König gute Worte, um für Hannover die Neutralität zu erwirken. Am 13. September schrieb er an den Kurfürsten von Baiern, der ihn vor fünf Monaten um seine Stimme gebeten hatte; gleichzeitig an den Cardinal Fleury, den leitenden Minister Frankreichs; an seinen Neffen, den König von Preußen mit der Bitte sich bei seinem neuen Bundesgenossen für die Neutralität Hannovers zu verwenden. Am 27. September wurde der Neutralitätsvertrag mit Frankreich in Hannover unterzeichnet und dadurch das französische Corps, das schon auf Winterquartiere in Hannover Bedacht genommen hatte, in Westfalen festgehalten. Wenn Münchhausen schon unter seinen ersten Wahrnehmungen in Frankfurt vermerkt, wie sehr alles von Frankreich in Abhängigkeit gerathen sei, so konnte ihm das nach den jüngsten Erlebnissen in seiner Heimat eigentlich nichts neues sein.

Münchhausen kam später als die meisten übrigen Gesandten nach Frankfurt. Von Kurfürsten war allein der Kurerzkanzler anwesend. Nachdem er am 21. October in die Wahlstadt eingezogen war, hatten die Gesandtschaften, wie lange sie auch schon in Frankfurt verweilten, durch Aufhängen der Wappen ihrer Höfe über ihren Quartieren ihren öffentlichen Charakter angenommen. Am 26. October zeigte sich der Marschall von Belle-Isle zum erstenmale öffentlich als Botschafter des Königs von Frankreich zum kaiserlichen Wahltage. Als solcher beanspruchte er die königlichen Ehren seines Herrn. Dem widersetzte sich der Kurerzkanzler, und neben dem Gerücht über einen zwischen Oesterreich und Preußen geschlossenen Frieden, den Vertrag von Klein-Schnellendorf (9. Oct. 1741), war dieser Streit um das Ceremoniell zur Zeit der Ankunft Münchhausens die Sorge, die die Gemüther der Wahlbotschafter vor allem bewegte. Ihre Erledigung wurde um so dringlicher, als der Marschall in der nächsten Zeit Frankfurt zu verlassen vorhatte. Wollte Münchhausen ihn noch kennen lernen, so war keine Zeit zu verlieren. Dem trat das Recht der



ersten Visite in den Weg. Nach diplomatischem Brauche konnte ein Botschafter verlangen, von den bereits anwesenden Gesandten zuerst besucht zu werden. In die Mitte dieser Verhältnisse versetzt der nachstehende Bericht Münchhausens.

5 [A Bl. 5a] Freytags den 3. Nov. 1741.

Des Morgens um 10 Uhr sind die hiesige Stadt-Deputirte, in 3 Personen bestehend, bey mir gewesen und haben in ihrer Rede zu Sr. K. M. Schutz und Gnade nebst Beobachtung anderer in dergleichen Fällen gewöhnlicher Curialien sich empfohlen, auch das gewöhnliche praesent, in einem Stück Faß Wein und 10 in Haber bestehend, überreichen laßen. Ich habe ihren Vortrag mit einem Gegen-Compliment beantwortet und demjenigen, der das praesent überbracht, 20 species Ducaten, wie gewöhnlicher maßen geschiehet, zum Gegenpraesent zustellen laßen.

Außer verschiedenen Besuch von anderen, die nichts hauptsächliches vortru-15 gen, war der von dem Grafen von Eltz der vornehmste und merckwürdigste. Dieser Ministre bath zuförderst, sowohl von Ihro Churfürstl. Gnaden [5b] ein ergebenes compliment an S. K. M. zu überschreiben als auch ihn selbst Sr. K. M. zu Füßen zu legen.

Er contestirte anbey, wie sehr der Churfürst wünschte, mich selbst zu 20 sprechen und nur bedauerte, daß es nicht sofort wegen der ceremoniel-disput, so er mit dem Bellisle habe, geschehen könnte, indem er sich biß zu deßen hoffentlich bald erfolgenden Abreise kranck stellen müste; Er hoffe jedoch, es werde zur particulieraudientz sich bald die Veranlaßung machen können. Er bezeugete, wie sein Herr in dem allergrösten Vertrauen mit Sr. K. M. Gesandt-25 schaft alles überlegen und ohne dieselbe nichts vornehmen oder beschließen wollte, als wozu er seine Ministros bereits angewiesen habe; gleich mir auch solches heute der Geh. Rath Groschlag sowohl als der Canzler versichert. [6a] In der weitleuftigen mit mir gehabten Unterredung extendirte der Graf von Eltz sich sehr über die schlechte conduite des Wiener[ischen] Hoffs als welcher sich das 30 gegenwärtige Unglück allein, zugleich aber auch andere patriotisch gesinnte Stände und S. K. M. selbst mit hineingezogen habe. Sein Herr wäre dadurch seinem ruin und Verderben so nahe gekommen, daß Sie noch kaum Zeit gehabt, sich daraus zu retten. Das Teutsche Vaterland wäre dadurch sacrificiret und in eine solche dependentz von Franckreich gesezet, daß es ohne Wehmuth nicht 35 anzusehen, zumahlen keine Aenderung darunter vor der Hand abzusehen, mithin wie sein Herr davor hielte, kein anderes Rettungs-Mittel übrig sey, als denen jezigen Umständen durch die Erwählung eines Keysers ein baldiges Ende zu machen, und hernach [6b] Mühe und Kräffte anzuwenden, um die gefährlichen Gäste von den Teutschen Grenzen zu entfernen. Er dolirte anbey nicht weniger 40 über den ChurSächsischen Hoff und nennte denselben den Urheber alles Unglücks von Teutschland, welche sentiments auch bey anderen wohlgesinneten verspühret werden.

Ich habe die erstere reflexiones zwar nicht anders als billigen und versichern können, daß S. K. M. in ihrer patriotischen weltbekannten Gesinnung unverän-45 derlich fortfahren und davon bey aller Gelegenheit Proben geben würden, zugleich

32 kaum noch. 36 kein ander. 38 alle Mühe. 38 gefährliche 39 von denen. 40 nennete. 45 fortführen, auch in A so corrig. fortführen C.

auch keines weges gemeynet wären, das Wahl-Geschäfte aufzuhalten, sondern vielmehr solches durch mich, soviel thunlich, befördern laßen würden; Nur sollte ich davor halten, daß, obgleich die gegenwärtige fatale Zeiten allerdings ein großes Menagement vor Franckreich erforderten, [7a] man dennoch sich vorsehen
5 und verhüthen müste, daß sie in den domestica Imperii nicht die Hand einschlügen, am wenigsten aber darzu selbst Gelegenheit gebe. Ich hielte davor, man könne solches mit guter manier decliniren und insonderheit das WahlCapitulations-Geschäft vor sich allein behalten; welches ich weitleufftig ihm zu erkennen gab.

Es war aber leicht abzunehmen, daß der Chur Maynz[ische] Hoff bereits zu
10 tieff mit Frankreich entriret ist, als daß zu hoffen wäre, daß sie diesen sentiments Plaz geben sollten. Ich habe vielmehr sicher erfahren, daß nicht nur Franckreich die mehresten in Ansehen stehende ChurMainzische Bediente mit Geld und vielen Versprechungen gewonnen, sondern auch in specie dem Favoriten und so nahe Angehörigen des Churfürsten, dem Graffen [7b] von Eltz die schrifftliche
15 Versicherung ertheilet, daß er Churfürst von Maynz werden und Franckreich ihm dazu behülfflich seyn wolle, woran auch bereits bey dem Dom-Capitul gearbeitet und an dem guten succes in Betracht der jezigen französischen praepotenz fast nicht mehr gezweiffelt werden will.

Nach dem Graffen von Eltz ist auch der Legations-Rath Saul, der sich noch
20 immer hier aufhält und an den Marechall de Bellisle accreditiret und befehliget ist, ihn nach der Armée zu folgen, bey mir gewesen und hat große contestationes von seines Herrn Freundschaft gegen S. K. M. gethan.

Als er bald darauf selbst den Discurs auf die Hülffloßigkeit, die uns wiederfahren, leitete, und ich solches mit denjenigen Umständen und Versprechungen,
25 so zwischen mir und ihm in Hannover vorgegangen, relevirte, suchte er zwar dieses mit der [8a] Unmöglichkeit zu entschuldigen, und mich glauben zu machen, daß sie künfftig in ihren engagements desto treuer und exakter seyn und sich von Sr. K. M. nicht weiter trennen laßen würden. Er konnte jedoch an sich nicht in Abrede stellen, daß dasjenige, so Uns hierunter begegnet, hart und beßer
30 gewesen wäre, wenn man sich bey seinem Hoff wenigstens in modo anders gefaßet hette. Er sagte nechstdem, daß sie zwar nicht wüsten, was sie von dem König von Preußen und dem Frieden mit Oesterreich glauben sollten, gleichwohl könnten sie sich vorerst damit beruhigen, daß vor ein paar Tagen der König von Preußen durch einen förmlichen Tractat dem ihrigen, so sie mit Bayern er-
35 richtet, accediret und die garantie übernommen hette [1]).

Er fügte hinzu, es wäre kein beßer Mittel zur general-pacification zu gelangen, [8b] als daß S. K. M. diesem Tractat auch accedirten. Er erkenne wohl, daß dieses vor S. K. M. eine onereuse obligation sey und habe er desfalls von dem in Hannover verspührten Gedancken bey dem Marechall de Bellisle bloß vor
40 sich, und als ob es sein Einfall sey, Gebrauch gemachet und dahin angetragen, ob nicht dagegen auch S. K. M. eine avantage zu machen und die alternativ in Oßnabrück aufzuheben sey; welches der Marechall zu goutiren geschienen. Ich habe erwidert, daß Sr. K. M. höchste Willensneigung über diese Accessions-Sache

5 Hände. 6 selbst darzu. 13 den Fav. 14 den Gr. 18 „mehr" fehlt.

1) Am 1. November 1741 war der Preußische Gesandte in dem Hause des Marschalls von Belle-Isle dem zwischen Bayern und Sachsen geschlossenen Partage-Tractat beigetreten. (Diarien Bl. 5a).

ich noch zur Zeit nicht wüste, zugleich aber die importantz und Gefährlichkeit der zu übernehmenden garantie releviret; wobey ich es dießmahl und biß ich das terrain weiter und gewißer erforschen werde, gelaßen habe.

Den Nachmittag ist der ChurTrierische, des-[9a] gleichen der Fürst von 5 Taxis vor meinem Hauß gewesen, als ich eben zu dem Baron Groschlag und Graffen Königsfeld gefahren war, welche mir große wiederhohlte Versicherungen von dem mit mir zu haltenden Vertrauen gegeben.

[Bl. 9a] Der Graf Königsfeld sagte mir, wie er eben in procinctu gestanden, zu mir zu fahren und eine commission von dem Marechall de Bellisle auszurich-10 ten, darin bestehend, daß derselbe großes Verlangen trüge, mit mir Bekanntschaft zu machen, ohngeachtet ich mich sowenig bey ihm als sonst jemanden derer anwesenden Ministrorum melden laßen. Er, der Marechall, habe zu dem Ende heute, um insonderheit von der Oßnabrück[ischen] Quartier-Sache, wobey periculum in mora wäre, mit mir zu sprechen, zu mir kommen wollen; allein eine in-15 commodität auf der Brust, die ihm jezo das Ausgehen nicht verstatte, verhindere ihn daran. Darum bath mich der Graf Königsfeld, mit ihm ohne ceremonie und ohne mich melden zu laßen [9b] hinzufahren. Nun wäre zwar solches zu thun ganz unanstößig gewesen, indem ich meine legitimation noch nicht übergeben und noch nicht ins publicum getretten, mithin den von Sr. K[öniglichen] M[aye-20 stät] mir conferirten caracter noch nicht angenommen, auch mich noch nirgends melden laßen, sondern solches erst, sobald meine Sachen in Ordnung sind, thun werde, dahero ich dem Exempel aller übrigen hiesigen Königlichen und Churfürstlichen Ministrorum, und wie es auch ohnedem allenthalben gebräuchlich ist, hierunter ohnbedencklich hätte folgen können; damit aber nicht das geringste 25 Bedencken übrig bleiben möchte, habe ich dem Grafen von Königsfeld zu erkennen gegeben, daß ich bey der Marechallin von Bellisle eine Visite abstatten wollte, wohin ich dann auch in seiner Gesellschaft gefahren. Bald darauf tratt der Marechall gleichfalls ins Zimmer und befande ich, daß er in der That etwas auf der Brust incommodiret war.

30 Er hat mich auf das allerhöflichste empfangen [10a] und bezeiget, wie er alle Mühe sich geben werde, meine Freundschaft zu erwerben, hat auch sofort von der Befreyung der Oßnabrück[ischen] Lande von französischen Trouppen zu reden und zu versichern angefangen, daß er seines Orths alles darzu beytragen und nochmahls an den Marechall de Maillebois darüber schreiben wolle. Es 35 wäre eine Fatalität, daß der Churfürst von Cölln 60/m. thl. sich von den Paderborn[ischen] Ständen vor die Befreyung der Winter-Quartiere bezahlen laßen, daher der Plaz im Münsterischen zu klein und also dem Maillebois fast unmöglich geschienen, die Oßnabrück[ischen] Lande zu verschonen.

Ich habe ihn darauf nebst einem convenablen compliment und mittelst Vor-40 stellung diensamer Gründe nochmahls ersuchet, in dieser Sache seine gute officia versprochenermaßen anzuwenden.

Sonsten erwehnte er auch, daß der Chur Sächsische Hoff über den Frieden, der zwischen Preußen und Oesterreich geschloßen seyn solle, sehr allarmiret sey. Er seines Orths [10b] könnte aber um so weniger solches glauben, als er eines 45 theils eigenhändige Gegen-Versicherungen von dem König von Preußen in Händen hette, desgleichen auch die Feindseligkeiten zwischen beyden Theilen continuirten,

8 in A anfangs ein Wort wie „erfassen", das undeutlich verbessert ist; in B ohne Correctur: erforschen, in C: erfahren. 11 jemand der B. 28 befand. 31 sich zu erwerben. 44 solches um so weniger. „er" nach als fehlt.

andern theils aber der König von Preußen jezo durch seinen hiesigen Ministrum den Accessions-Tractat signiren laßen, welches allein vermögend wäre, allen soupçon zu benehmen. Er bezeigte sich anbey über den hiesigen Chur-Sächsischen Ministrum und seine gar zu große Langsamkeit unzufrieden mit dem Beyfügen,
5 daß er sich an seinem Hoff über ihn beschwehret und nicht zweiffle, er werde andere Weisung erhalten.

Eben an diesen Tag bin ich nebst allen übrigen hier anwesenden Churfürstlichen Gesandten von dem Reichs Marschall Amt zu einer praeliminar-conferentz auf den Römer mit Eröffnung der Ursache, nehmlich wegen der vorseyen-
10 den dießmahligen suspension des Chur Böhmischen Wahl-Voti auf morgen [11a] früh [1]) invitiret worden. Ich habe dahero überleget, ob ich mich dabey einfinden oder lieber diesesmahl davon bleiben wolle, und nach wohlerwogenen Umständen Sr. K. M. intention am gemäßesten zu seyn erachtet, lieber das letztere zu erwählen und zwar aus folgenden Ursachen, daß 1) dieses objectum deliberandi
15 odiosissimum und ich keine Ursache habe, mich zu dieser deliberation zu dringen, 2) ich noch nicht legitimiret, mithin, wann ich ohnedem hinauff käme, solches einen Anstoß geben, auch wohl gar inskünfftige als eine nullität mir vorgeworffen werden könnte, 3) diese Sache bereits vor meiner Ankunfft per majora festgesezet, mithin unvonnöthen gewesen, mich derselben noch weiter zu unter-
20 ziehen. Dahero der Gesandte Hugo, als welcher zu der praeliminar-Conferentz allein legitimiret ist, hinauf gehen und sein votum dahin ablegen wird, daß zwar er auf diese Sache von Sr. K. M. nicht instruiret [11b], gleichwohl auch nicht gemeynet sey, die eminenter vorhandene majora zu hindern. Und weil der Chur Trierische eröffnet, daß er fast in simili votiren, jedoch dem voto beyfügen wollte,
25 daß ratione futuri dieses zu keiner consequentz gezogen werden müste; So habe ich geglaubet, es könne nicht schaden, wenn ratione dieses letzteren passus der Gesandte Hugo sich mit dem Chur Trierischen conformirte.

Und da das project conclusi Electoralis in diesem Stück nicht nur auf eine bloße suspension des voti, sondern auch auf eine Ausweisung des von Brandau
30 aus dem ChurBöhmischen Quartier gerichtet ist, mir aber der lezte passus darum allzu hart und unbillig vorkommt, weil man damit zu erkennen geben würde, als ob man die Chur Böhmen für gänzlich erloschen hielte, auch wohl zu hoffen ist, daß der von Brandau, wenn ihm nur der [12a] Schluß von der dießmahl resolvirten suspension des Böhmischen Wahl-voti intimiret wird, von selbsten und
35 ohne eine schimpfliche Bedrohung abzuwarten, sich von hier wegbegeben werde; So habe diese meine Gedancken denen Chur Maynz[ischen] Ministris, dem von Groschlag und dem Canzler, zu erkennen gegeben und gefunden, daß sie mir darin nicht nur Beyfall geben, sondern auch dahin sich zu bemühen versprochen haben, daß gedachter passus aus dem Concluso Electorali ausgelaßen werden möge.

10 Wahl-Voti : Voti. 34 von selbst.

So vorsichtig Münchhausen zu Werke gegangen war und so sehr er seinen Schritt gegenüber dem französischen Marschall im

1) Den 4. November (oben S. 8) wurde beschlossen, die kurböhmische Wahlstimme soll, jedoch ohne künftige Folge suspendirt und das Quartier der kurböhmischen Gesandtschaft — im Braunfels — in währender Wahlzeit verschlossen bleiben.



Interesse seines Landes thun zu müssen glaubte, dem Tadel seines Herrn entgieng er nicht. Nahm König Georg II es in allen das Ceremoniell angehenden Dingen überhaupt sehr genau, so kann man seine Unzufriedenheit in dieser Angelegenheit noch am ehesten verstehen. Nach einem im Staatsarchiv zu Hannover vorhandenen Concepte erließ der König auf den Bericht Münchhausens folgende Antwort.

Den 6/17 Novembris 1741
An
den Geheimten Raht und
Groß Voigt von Münchausen (!)
zu Franckfurt.

Georg der andere, König und Churfürst.

Wir haben eure privatim eingeschickte Diaria vom 2. 3. und 4ten hujus zurecht empfangen und finden selbige von einer solchen Beschaffenheit[1]) und Umständlichkeit, daß es uns lieb seyn wird, wenn ihr mit deren Einsendung fortfahret. Inmittelst haben wir aus dem vom 3ten besagten Monahts angemercket, daß ihr, ohne von dem Marechal de Belile die erste visite abzuwarten, mit dem ChurBayerschen Gesannten Grafen von Königsfeld zu deselben Ehefrau gefahren und bey Gelegenheit solcher visite auch den Maréchal selbst gesprochen habet. Wir laßen die von euch desfals angeführte rationes in ihrem Wehrt, mögen euch jedoch in Gnaden nicht verhalten, daß es uns aus denen gegen euch vorbin gelegentlich mündlich geäußerten Uhrsachen lieber seyn würde[2]), daß dieser passus, obgleich alle übrige dortige Königl. und Churfürstl. Gesannte, wie ihr anführet, sogar dem Marechal selbsten die erste visite gegeben haben, nicht geschehen wäre, gestalten, wie ihr wißet, der Frantzösche Hof in ceremonial-Sachen es auf das genaueste nimmt, und andern den rang abzulauffen suchet, auch die etwan gebrauchende temperamente und Auswege zu seinem Vorthel auszulegen und gelten zu machen gewohnt ist, dahero man mit demselben sich nicht genug vorsehen kan. Wir ꝛc. St. James den 6/17 Novembris 1741.

GR.

Darunter rechts eine unleserliche Chiffre.

1) Zuerst war geschrieben: von einer uns solchergestalt gefälligen Beschaffenheit. Durch Durchstreichen und Correctur ist dann der obige Text hergestellt.

2) Urspr.: daß es uns lieber gewesen seyn würde. Durch die Randbem. „aus denen . . . . Uhrsachen" ergänzt und geändert.

Münchhausen versuchte eine Rechtfertigung seines Schritts. Wir kennen sie aus einem von J. D. Gruber herrührenden Entwurfe, der sich in dem Cod. ms. jurid. 15 Bd. II erhalten hat. Die Göttinger Bibliothek bewahrt in diesem und zwei andern Bänden (W. Meyer I S. 310) eine Reihe politisch-staatsrechtlicher Arbeiten, die Gruber, seit 1729 kurfürstlicher Bibliothekar und

Historiograph in Hannover, vordem Professor der Rechte in Gießen, verfaßt hat. Kannte man bisher Gruber nur als gelehrten Historiker, als den ersten Herausgeber der Chronik Heinrichs des Letten in den Origines Livoniae (1740) und Mitarbeiter an den Origines Guelficae, als Berather Münchhausens bei der Gründung der Universität Göttingen, so tritt er uns hier als ein sehr fleißiger und wichtiger Gehülfe Münchhausens in politischen Dingen entgegen, der namentlich in den Verwicklungen seit 1740 eine große Thätigkeit entfaltet hat. Er ist auch in der Begleitung Münchhausens 1741 und 1742 in Frankfurt gewesen und hat, ebenso wie andere Wahlgesandtschaften ihren gelehrten Beirath hatten z. B. Kurtrier Johann Jakob Moser, Kurbrandenburg Karl Philipp Menzel [1]), mit seinen publicistischen Arbeiten den Minister während des Wahlconvents unterstützt. Ob das von Gruber entworfene Rechtfertigungsschreiben wirklich an seine Adresse abgegangen ist, ist nicht sicher; im Staatsarchiv zu Hannover hat sich keine Reinschrift auffinden lassen.

[Bl. 154.]
den 25. Nov. 1741.

Allerdurchlauchtigster ꝛc.

Gleichwie Ew. K. M. allergnädigste Befehle, und insonderheit diejenigen, welche Höchstdieselbe zu meiner anderweiten Instruction mündlich hinzuzuthun geruhen wollen, mir nie aus dem Sinn und dem Gedächtniß kommen; also getrauete ich mir solches auch von demjenigen, was wegen des zu beobachtenden Ceremoniels mir zu meiner Richtschnur allergnädigst insinuiret worden, mit gutem Grund zu versichern, wenn nicht Ew. K. Mayt. in meinem bey der Marschallin von Belleisle abgestattetem Besuch einen wieder das Ceremoniel begangenen Fehler fänden, welchen die Cron Franckreich künfftig zu ihrem Vortheil anziehen dürffte.

Ew. K. M. laßen zwar die Ursachen, die mich zu solchem Besuch bewogen haben, an ihren Ort gestellet seyn. Sie sind jedoch viel zu gerecht, daß Sie mich nicht weiter hören solten, und vielleicht bestehet mein Ver- [154b] sehen bloß darinnen, daß in meinem diario wegen allzu großer Eilfertigkeit mich über die damalige hiesige Umstände nicht weitläufftiger und deutlich genug expliciret hatte.

---

1) Er hatte bisher in Regensburg als brandenburgischer Legationssecretair gearbeitet und sich auch schriftstellerisch bemerkbar gemacht. Von seinem den Reichstag von 1662/63 behandelnden, aus dem kurbrandenburgischen Gesandtschaftsarchiv geschöpften Reichstagstheatrum (1733) bedauert Pütter (Litt. des Staatsrechts III 240), daß es nicht weiter fortgedruckt worden. Freiherr von Loën, ein Augenzeuge der Wahlvorgänge v. 1742, ist voll seines Lobes: „dieser zwar noch junge Staatsmann ist von einem überaus großen Umfang von Geschäften, von Fähigkeit und von Wissenschaften“ (Kl. Schriften II 119). Vgl. auch v. Löper, Dichtung und Wahrheit I 354.

Wäre ich so gleich bey meiner Ankunfft als ein von Ew. K. M. accreditirter und legitimirter Gesandter ins publicum getretten und mit der Notification, wie sonst stili ist, verfahren; so würde gedachter Besuch allerdings von Consequence gewesen seyn und ich mich dafür fleißig gehütet haben.

Da aber durch einen bereits vor meiner Aukunfft gemacheten einmüthigen Schluß des gesamten Churfürstl. Collegii festgesetzet war, daß weder die legitimation noch die notification anderst als gemeinschaftlich und zu einer nachmals zu verabredenden Zeit geschehen und vorgenommen werden solte, und ich [155a] von solchem Schluß, ohne mich odieux zu machen und gleich im Anfang meiner Verrichtungen das Vertrauen, so zu Ew. K. M. Dienst hier durchgehends zu erlangen bemühet bin, zu verlieren, nicht abgehen oder etwas besonderes verlangen konnte, folgbar beides, die notification und legitimation, anstehen laßen, und die erste Zeit als ein privatus zu bringen muste: so habe ich in meiner Unschuld geglaubet, daß diese demarche, wenn sie auch gleich zur Erleichterung des damals in der crisi gestandenen und mir so nahe am Hertzen gelegenen Oßnabrückischen Einquartirungs-Wercks nicht völlig hinreichen solte, doch unschädlich seyn würde: wie denn mit Ew. K. M. allergnädigsten Erlaubniß annoch der Meynung bin, [155b] daß die Cron Franckreich diesen Vorgang so wenig zu ihrem Vortheil anführen könne, als ich etwas daraus mache, daß sogar der Päpstliche Nuntius, der sich nunmehro als Ambassadeur legitimiret hat, den dritten Tag nach meiner Ankunft mich besuchet, und durchgehends unter denen Gesandtschaften es also gehalten worden ist, daß man ohne anmeldung und ohne Ceremonie und Rang sich in privato die Visiten gegeben hat.

Ohngeachtet jedoch dieser zu Ew. K. M. Füßen legenden Entschuldigungen, werde alle meine Bemühung fürs Künfftige dahin richten, damit auch in diesen Dingen den rechten Ew. K. M. gefälligen Weg nicht weiter verfehle. Wie den[n] hoffentlich wegen des gestern gefaßeten Schlusses, die notification denen auswertigen Ambassadeurs nunmehro zu thun und dadurch die erste visite zu erhalten, alle fernere apprehension cessiren wird, und Ew. K. M. höchste Genehmigung darüber zu erhalten ich mich viel[leicht] flattiren dürffte.

In tiefster Erniedrigung verharrend.



Apophthegmata patrum boheirisch.

Von

Richard Pietschmann.

Vorgelegt in der Sitzung vom 28. Januar 1899.

Der Sammlung von Handschriften aus dem Vermächtnisse Pauls de Lagarde, welche die Königliche Universitäts-Bibliothek zu Göttingen besitzt, sind nachträglich als *Cod. MS. Lagard. 138* zwei Pergamentblätter angereiht worden, welche Frau Anna de Lagarde 1893 im Nachlasse ihres verewigten Gemals aufgefunden und der Bibliothek überwiesen hat. Von wem P. de Lagarde diese Bruchstücke erhalten hat, habe ich nicht festzustellen vermocht. Ich vermute daß sie ein Geschenk von W. R. Smith gewesen sind, wie *Cod. MS. Lagard. 113*.

Man sieht den beiden Stücken an, daß sie aus der Innenseite der Deckel eines Buches ausgelöst sind, in die sie eingeklebt waren als Ueberzug für die inneren Deckelflächen und zur Verdeckung und Befestigung der Bünde mit denen das Buch geheftet und eingehängt war. Ursprünglich aber gehören beide Stücke zusammen und haben vormals ein Blatt gebildet, das ungefähr 34 cm hoch und 25 cm breit gewesen ist. Es war also eine höchst stattliche Handschrift, die makuliert worden ist und welcher der Buchbinder für seine Zwecke das Blatt guten Pergaments entnahm, das er zerteilt hat [1]). Er hat es in der Richtung der Zeilen der koptischen Schrift, die darauf steht, mitten durchgerissen, weil so die beiden Hälften zu dem Hochoctav-Format des einzubindenden Buches paßten. Der Riß ist etwas schräg ausgefallen, sodaß von der Schrift an den zerfetzten Rändern, an denen die beiden Hälften

1) Die Stelle wo die Seitenzahlen standen ist noch an den Spuren einer Linie zu erkennen, aber von den Zahlen ist nichts mehr vorhanden.



sich noch zusammenfügen lassen, der Anfang einer Zeile auf der untern, der Schluß derselben Zeile aber auf der obern Blatthälfte geblieben ist. Diese Zweiteilung und buchbinderische Verwendung des koptischen Handschriftenblatts ist wohl in der Zeit erfolgt, als bei den ägyptischen Christen alles nicht liturgische Koptisch Makulatur zu werden begann und die koptischen Bücher durch arabische ersetzt wurden. Für diese arabischen Werke war, soweit sie nicht zum Rezitieren benutzt wurden, ein sehr beliebtes Format das etwas steile Hochoktav, auf welches der Zuschnitt der beiden Pergamenthälften hinweist. Auf den Einsatzblättern der Bücher dieser Gattung stehn nicht selten Gebetsformeln, und so steht auch hier auf der ursprünglich untern Hälfte des Pergamentblatts am Rande der koptischen Schrift, senkrecht zu deren Zeilenrichtung, aber nach der Lage, welche die Einsatzblätter innerhalb der Buchdeckel gehabt haben müssen, wagerecht eingeschrieben, eine Eintragung in arabischer Sprache, eine Anrufung der Barmherzigkeit des Herrn.

Die Schriftzüge des boheirischen Textes, der auf diese Weise uns erhalten geblieben ist, bilden eine breite Columne; sie haben am meisten Aehnlichkeit mit denen der boheirischen Pentateuch-Handschrift No. 1 des Vatikan, die Henri Hyvernat (*Album de paléographie copte* Taf. 18) für etwa im 9. Jahrhundert n. Chr. geschrieben ansieht. Auch aus der Vergleichung mit anderen boheirischen Handschriften ergiebt sich mit Wahrscheinlichkeit, daß die beiden Pergamentbruchstücke aus dem 9.—10. Jahrh. unserer Zeitrechnung stammen werden. Die Schriftzüge sind schön und sehr regelmäßig, fast ganz ohne Ligaturen. Rot ist zur Verzierung nur wenig angewendet, dagegen durchweg zur Interpunction, die wie so häufig etwas willkürliches hat, ebenso wie das Trennen von Absätzen innerhalb des Textes, die durch etwas größere, halb aus der senkrechten Linie der Zeilenanfänge hervorspringende Anfangsbuchstaben ausgezeichnet sind. Als großer Buchstabe sind innerhalb der Zeilen nach einer Interpunction mehrfach ⲁ, ⲉ, ⲟ und innerhalb von Worten auch ⲣ und ⲧ hervorgehoben, offenbar zur Ausschmückung. Die Zeilenlänge beträgt, abgesehen von den kurz abgebrochenen Zeilen vor den Absätzen, im Durchschnitt 17—18½ cm. Auf dem Recto, der Haarseite des Pergaments, standen 37 Zeilen unter einander. Aehnlich wird es auf dem Verso gewesen sein, wo die obere Hälfte noch 21, die untere 15 Zeilen erkennen läßt.

An den Kanten, die an den Rücken des Buches stießen, in welchem die beiden Pergamenthälften als Einsätze gedient haben,

hat der Buchbinderleim manches unleserlich gemacht. Das Verso sieht auf den ersten Anblick aus, als stehe überhaupt keine Schrift darauf, erst bei näherm Zusehn erkennt man auch hier Schriftzüge. Sie heben hier sich nicht mehr in Schwarz, sondern nur als fahle Schattenbilder ab, weil die beiden Versohälften unmittelbar auf die Deckelflächen aufgeklebt waren, und beim Ablösen des Pergaments fast alle Tinte hängen geblieben ist. Doch sind die Buchstabenumrisse fast durchweg noch scharf abgegrenzt. Besonders ist auf der untern Versohälfte der Text, der vormals in Tinte darauf stand, beinahe noch ganz in vollkommen deutlichen Zeichen erhalten. Im übrigen hat, wo die Tinte dick aufgetragen war, das Pergament darunter gelitten und ist brockenweise ausgebrochen. Die Blätter sind daher stellenweise mit kleinen Löchern übersät. Aus ihrer Form und zum Theil auch aus daneben übrig gebliebenen Spuren ist es mitunter allerdings noch möglich, wie in einem Negativbilde den verlorenen Buchstaben herauszuerkennen.

Ich gebe hier den Text mit Trennung der Worte und mit moderner Interpunktation statt der koptischen. Ergänzungen habe ich nur da gekennzeichnet, wo sie eine gänzlich unleserliche oder völlig ausgebrochene Stelle ausfüllen.

Recto

(1) ⲁϥⲓ̄ ⲉⲃⲟⲗ, ⲁϥⲥⲟⲙⲥ ⲟⲩⲟϩ ⲁϥⲛⲁⲩ ⲛ̀ⲟⲩ-
ⲥⲟⲛ ⲛⲁⲛⲁⲭⲱⲣⲓ, ⲁϥⲓ̀ ⲉⲃⲟⲗ ⲉⲡⲧⲱⲟⲩ
ⲉ̀ⲫⲙⲁⲛⲑⲣⲓ ⲙ̀ⲡⲓϧⲉⲗⲗⲟ, ⲁϥϩⲓ¯ⲧⲁⲣ-
ⲭⲏ ⲛⲟⲩⲕⲟⲩϫⲓ ⲛ̀ⲣⲓ ϫⲉ¯ⲛ̀ⲧⲉϥⲕⲟⲧⲥ ⲥⲁ-
(5) ⲃⲟⲗ ⲙ̀ⲙⲟϥ.
ⲟⲩⲟϩ ⲁϥϫⲱⲛⲧ ⲛ̀ϫⲉ¯ⲡⲓϩⲉⲗⲗⲟ, ⲁϥ-
ⲟⲩⲱⲣⲡ ⲙ̀ⲡⲓⲁ̂ⲗⲟⲩ ϩⲁⲣⲟϥ, ⲉϥϫⲱ ⲙⲙⲟⲥ
ϫⲉ¯ⲁ̂ⲗⲏⲑⲱⲥ, ⲉϣⲱⲡ ⲁⲕϣⲁⲛⲕⲏⲛ ⲉ̀-
ⲕⲟⲧⲥ, ⲭⲛⲁϣⲱⲡⲓ ⲛ̀ϧⲏⲧⲥ ⲁⲛ. ⲡⲓⲁ̂-
(10) ⲗⲟⲩ ϫⲉ[1]) ⲁϥϣⲉ ⲛⲁϥ ϩⲁⲣⲟϥ, ⲁϥⲓ̀ⲣⲓ ϧⲉⲛ-[2])
ⲟⲩⲙⲉⲧⲥⲁⲃⲉ[3]) ⲉⲥⲉⲣ¯ⲡⲣⲉⲡⲓ̀ⲛ ⲛⲏⲉⲑ-
ⲟⲩⲁⲃ, ⲡⲉϫⲁϥ ⲛⲁϥ ϫⲉ¯ⲕⲁⲗⲱⲥ, ⲁ̂ⲡⲁ
ϭ̄ⲥ̄ⲓ̄[4]),

---

1) ϫⲉ steht für ⲇⲉ.

2) Das ⲛ ist übergeschrieben als Strich.

3) Vergl. ⲁϥⲓⲣⲓ ϧⲉⲛ-ⲟⲩⲙⲉⲧⲥⲁⲃⲉ *Luc.* 16, 8 = *φρονίμως ἐποίησεν.*

4) ϭ̄ⲥ̄ⲓ̄ kann hier nicht gut Abkürzung oder Schreibfehler für einen

ⲁⲗⲏⲑⲱⲥ, ⲉ̀ⲧⲁⲡⲓϭⲉⲗⲗⲟ ⲓ̄ ⲉⲃⲟⲗ ϯⲛⲟⲩ,
(15) ⲉ̄ⲧⲁϥⲥⲟ[ⲙ]ⲥ, ⲁϥⲛⲁⲩ ⲉ̀ⲧⲉⲕⲁ̂ⲅⲁⲡⲏ ⲉⲑⲛⲁ-
ⲛⲉⲥ, ⲁϥⲣⲁϣⲓ ⲉⲙⲁϣⲱ ⲉϥϫⲱ ⲙ̀ⲙⲟⲥ
ⲛⲏⲓ ϫⲉ-ⲡⲁϣⲏⲣⲓ, ⲁ̂ⲗⲏⲑⲱⲥ ⲁ̂-ⲟⲩⲛ[ⲓ]ϣϯ [5])
ⲛ[ⲛⲁⲓ̄ ⲛ̀ⲧⲉ]ⲫϯ ⲧⲁϩⲟⲛ: ⲓⲥ ⲟⲩⲣⲱⲙⲓ
[ⲛ̀ⲧ]ⲉ̄ⲫϯ [6]) [ⲁϥⲉ]ⲣ-ⲑⲉϣⲉ [7]) ⲉ[ⲣ]ⲟⲛ. ⲁⲙⲟⲩ ϫⲉ
(20) ϯⲛⲟⲩ▲ϩ▲ⲁ ϣⲁⲣⲟ▲[8])▲ⲙ▲▲ⲟⲛ[9])ϯⲛⲁⲛϩ▲
ⲛⲁ▲▲▲ⲉ̄ⲛⲉⲣ-ⲡⲉⲙⲡϣⲁ[10])▲▲▲ⲉϥ[11])▲▲▲▲▲[ϣⲱ-]

Eigennamen sein, etwa für ϭⲓϭⲱⲓ (Zoega 122; Goodwin ÄZ 1868 S. 68) oder etwas Aehnliches, denn der Eindruck den man aus der Erzählung empfängt, ist, daß dem Knaben der neu hinzugekommene Einsiedler nicht bekannt ist. ϭ̄ⲥ̄ⲓ̄ ist also wohl aufzulösen in ϭⲟⲉⲓⲥⲓ, d. h. ϭⲟⲉⲓⲥ „Herr" mit dem Possessiv-Suffixe der 1. Person Singul. Während „mein Herr" sonst überall im Koptischen mit Hülfe des Possessiv-Praefixes ⲡⲁ- ausgedrückt wird, würde ⲁⲛⲁ ϭⲟⲉⲓⲥⲓ eine respektvolle Anrede sein, in der ausnahmsweise bei ϭⲟⲉⲓⲥ sich noch das suffigierte Possessiv-Pronomen erhalten hätte.

5) Zeile 17 bis einschließlich 23 sind fast ganz in sehr schlechtem Erhaltungszustande, am schlimmsten Z. 19—20.

6) Von dem ⲉ̄ nur noch sehr schwache Reste, ebenso von dem darauf folgenden, besonders von ⲣⲑⲉϣⲉ.

7) Völlig gesichert sind hierbei ⲑ und ϣ. Wegen der Construction von ⲑⲉϣⲉ vergleiche Zoega 128: ⲉϥⲟⲓ ⲛ̀ⲑⲉϣⲉ ⲉ̀ⲁⲃⲃⲁ ⲁⲛⲧⲱⲛⲓ „welcher des Abba Antonios Nachbar war."

8) ϣⲁⲣⲟ erscheint mir gesichert, welches Suffix es hatte ist nicht zu sehn. Hinter ϣⲁⲣⲟ geht der Riß durch, so daß ⲙ▲▲ⲟⲛ u. s. w. noch an der obern Hälfte des Blattes sitzt, das vordere Stück der Zeile dagegen an der untern Hälfte.

9) Darf wohl zu ⲙⲁⲣⲟⲛ ergänzt werden. Statt ⲛ ist aber auch möglich ⲙ zu lesen. ⲙⲁⲣⲟⲛ würde Schreibfehler für ⲙⲁⲣⲉⲛ sein können.

10) Als Beleg für die Form ⲉⲣ-ⲡⲉⲙⲡϣⲁ giebt Stern, *Gramm.* § 491 Luc. 20, 35. Ein anderer Beleg bei Amélineau, *Hist. de Saint Pakhôme* (Annales du Musée Guimet 17) S. 8, wo ϫⲉ ϩⲓⲛⲁ ⲛ̀ⲧⲉϥⲉⲣⲡⲉⲙⲡϣⲁ zu lesen ist. Man ist versucht, oben am Schlusse von Zeile 20 hinter ϩ ein ⲓ zu ergänzen, im Anfange von Z. 21 kann hinter ⲛⲁ ein ⲛ gestanden haben, und die darauf folgende Lücke läßt sich durch ein ⲧ ausfüllen. Man erhält dann ϩⲓⲛⲁ ⲛ̀ⲧⲉⲛⲉⲣ-ⲡⲉⲙⲡϣⲁ.

11) ⲉ und namentlich ϥ nur in ganz schwachen Spuren.

ⲡⲓ ϧⲁⲧⲟⲧⲉⲕ. ϯ[ⲛ]ⲟⲩ ϫⲉ[12]) ⲡⲁ[ⲙ]ⲉⲛⲣⲓⲧ [ⲛ=]
ⲓⲱⲧ, ⲁ̂ⲣⲓ-ⲙⲉⲧⲁϣⲓⲣⲓ ⲛⲓⲃⲉⲛ▲▲▲▲▲[13])
ϫⲱⲓ ϩⲱ.

(25) ⲧⲟⲧⲉ ⲁϥⲓ̄ ϩⲁ-ⲡⲉϥⲓⲱⲧ, ⲡⲉϫⲁϥ ⲛⲁϥ ϫⲉ-ⲡⲁ=
ⲓⲱⲧ ⲫⲏ-ⲉ̇ⲧⲉⲙⲡⲉⲕϫⲟϥ[14]) ⲛⲏⲓ ⲣⲱ ⲁⲓ=
ϫⲟϥ ⲛⲁϥ. ⲗⲟⲓⲡⲟⲛ ⲙⲁⲙⲧⲟⲛ ⲛⲁⲕ ϫⲉ-ⲟⲩ=
ⲛⲓ ϥⲛⲁⲕⲱⲧ ⲙⲙⲁⲩ ⲁⲛ-ϫⲉ[15]), ⲁⲗⲗⲁ ⲁϥⲕⲏⲛ
ⲉ̇ⲟⲩⲱϣ ⲉ̇ϣⲉ ⲛⲁϥ ⲉ̇ⲃⲟⲗ-ⲧⲁⲓ.

(30) ⲟⲩⲟϩ ⲙⲉⲛⲉⲛⲥⲁ-ϩⲁⲛⲕⲟⲩϫⲓ ⲛⲉϩⲟⲟⲩ ⲁϥ=
ⲓ ⲉⲃⲟⲗ ⲛ̇ϫⲉ-ⲡⲓϧⲉⲗⲗⲟ, ⲁϥⲛⲁⲩ ⲉ̇ⲡ[ⲓ]ⲥⲟⲛ
ⲉ̇ⲧⲁϥϫⲱⲕ ⲛ̄ϯⲣⲓ ⲉ̇ⲃⲟⲗ. ⲁϥϫⲱⲛⲧ ⲟⲩⲟϩ[16])
ⲉ̇ⲧⲁϥⲙⲟⲩϯ ⲉ̇ⲡⲓⲁ̂ⲗⲟⲩ ⲡⲉϫⲁϥ
ⲛⲁϥ

(35) ϫⲉ-ⲛⲉ-ⲫⲁⲓ-ⲡⲉ ⲫⲏ-ⲉ̇ⲧⲁⲓϫⲟϥ ⲛⲁⲕ; ⲁ̂ⲙⲟⲩ
ⲙⲁⲣⲟⲛ ⲛ̄ⲧⲉⲛϩⲓⲧϥ ⲉⲃⲟⲗ-ⲧⲁⲓ. ⲧⲟⲧⲉ
ⲡⲉϫⲉ-ⲡⲓⲁ̂ⲗⲟⲩ ⲙ̇ⲡⲉϥⲓⲱⲧ ϫⲉ-ⲭⲱ ⲛⲏⲓ ⲉ=

Verso I

(1) [ⲃ]ⲟⲗ, ⲭⲁⲧ ⲟⲩⲕⲉⲑⲣⲓ[17]) ϣⲉ ⲛⲏⲓ ⲛϣⲟⲣ[ⲡ],
[ⲛⲧⲁ]ⲛⲁⲩ ⲙⲏⲡⲱⲥ ⲟⲩⲟⲛ-[ⲟ]ⲩⲟⲛ[18]) ⲭⲏ

---

12) Wie so oft in boheirischen Texten ist auch in diesem Texte nicht zu entscheiden wo ϫⲉ hinter ϯⲛⲟⲩ wirklich „also" bedeutet, wie ϭⲉ in dem achmimischen ϯⲛⲟⲩ ϭⲉ und in dem sahidischen ⲧⲉⲛⲟⲩ ϭⲉ, und wo es irrtümlich statt ϫⲉ gesetzt ist.

13) ⲛⲓⲃⲉⲛ ist sehr unsicher. Es folgen dann die Interpunktion in Roth und ungefähr vier undeutliche Zeichen, von denen noch das erste wie ⲧ oder wie ⲩ, das drittletzte ungefähr wie ⲃ, das vorletzte wie ϩ aussieht; und das letzte kann eher ⲉ als ⲓ gewesen sein. Danach ist ϫⲱⲓ in Zeile 24 wohl nicht zu ϩⲓϫⲱⲓ, sondern zu ⲉϫⲱⲓ zu ergänzen. ϧⲁϫⲱⲓ hat nicht dagestanden. Auf diese Zeilen haben von einer ehemals gegenüberstehenden Seite Schriftzeichen abgefärbt.

14) Vergl. S. 43 Anm. 1.

15) ϫⲉ hat der Schreiber aus Versehn für ⲡⲉ gesetzt.

16) Das zweite ⲟ von ⲟⲩⲟϩ ist übergeschrieben.

17) Entweder ist hier etwas ausgefallen, oder, was ich für wahrscheinlicher halte, für ⲟⲩⲕⲉⲑⲣⲓ ist ⲛⲧⲉⲕⲑⲣⲓ zu lesen. Der Wortlaut „erlaube mir auch eine Zelle ich erst hingehn" ist sinnlos.

18) Vor dem ersten ⲟⲩⲟⲛ erfordert die Grammatik ein ⲉ, für dieses

ϧⲁⲧⲟⲧϥ ⲛ̄ⲧⲟⲩⲉⲣ-ⲥⲕⲁⲛⲇⲁⲗⲓⲍⲉⲥ-
[ⲑ]ⲉ.[19])

(5) ⲧⲟⲧⲉ ⲁϥϣⲉ ⲛⲁϥ, ⲟⲩⲟϩ ⲉⲧⲁϥⲫⲟϩ ⲉ-
ⲫⲙⲁ ⲙ̀ⲡⲓⲥⲟⲛ, ⲡⲉϫⲁϥ ⲛⲁϥ ϫⲉ-ϫⲱ ⲛⲏⲓ
ⲉⲃⲟⲗ ⲡⲁⲓⲱⲧ, ⲓⲥ ⲡⲁⲓⲱⲧ ϥⲛⲏⲟⲩ ϩⲁ-ⲧⲉⲕ-
ⲁ̀ⲅⲁⲡⲏ, ϯⲛⲟⲩ ϫⲉ ϭⲓ̄ⲧⲕⲛ̄ϫⲟⲛⲥ[20]), ⲁⲙⲟⲩ
ⲉⲃⲟⲗ, ⲟⲩⲟϩ ⲁⲙⲟⲩ ⲉⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ-ⲟⲩⲣ[ⲁ]ϣⲓ,

(10) ⲙⲁϯ-ϩⲟ ⲉⲣⲟϥ ϫⲉ-ⲁⲣⲓ-ϯⲁⲅⲁⲡⲏ ⲉⲑⲃⲉ-
ⲫϯ, ⲡⲁⲓⲱⲧ, ϫⲱ ⲛⲏⲓ ⲉⲃⲟⲗ, ⲡⲁⲓⲱⲧ, ϫⲉ-
ⲁⲓⲕⲟⲧ ⲧⲁⲓ ⲕⲟⲩϫⲓ ⲛ̄ⲣⲓ, ϩⲓⲛⲁ ⲛ̄ⲧⲁϣⲱ-
ⲡⲓ ϧⲁ-ⲧⲉⲕⲥⲕⲉⲡⲏ[21]) ϩⲱ ϩⲓⲧⲉⲛ-ⲛⲉⲕ-
ϣⲗⲏⲗ.

(15) ⲟⲩⲟϩ ⲁ[ⲡⲡⲓ]ⲥⲧⲟⲥ ⲛⲥⲟⲛ ⲓ̄ⲣⲓ̄ ⲕⲁⲧⲁ-ⲫⲣⲏϯ
ⲉⲧⲁ[ⲡⲓ]ⲁ̀ⲗⲟⲩ ϫⲟⲥ ⲛⲁϥ. ⲁϥⲓ̄ ϩⲁ-ⲡⲓϧⲉⲗⲗⲟ
ⲁϥϯ-ϩⲟ ⲉⲣⲟϥ ϧⲉⲛ-ϩⲁⲛⲉⲣⲙⲱⲟⲩⲓ̄ ϫⲉ-
ϫⲱ [...]
ⲫϯ [...] [22])

Verso II

(1) ⲱ [ⲛ]ⲁϣⲏⲣⲓ, ⲁⲣⲉⲧⲉⲛⲛⲁⲩ ⲉⲡⲓⲁⲣⲉϩ ϫⲉ-ⲛ-
ⲑⲟϥ ⲉⲧⲥⲟⲧⲡ ⲉ̀ϩⲱⲃ ⲛⲓⲃⲉⲛ. ϯⲛⲟⲩ
ϫⲉ ϯϯ-ϩⲟ ⲉⲟⲩⲟⲛ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲉⲑⲟⲩⲱϣ ⲉ̀-

---

ist aber wie man trotz des fast unleserlichen Zustandes dieser Zeile erkennt, kein Raum.

19) Zeile 1—3 in einer Schrift, die namentlich nach dem Ende zu kaum noch zu erkennen ist. Der Plural ⲛⲧⲟⲩ- kann auf den Bruder mitbezogen werden. Vielleicht hatte aber auch in Z. 2 die Vorlage des Schreibers das so häufig vorkommende ⲟⲩⲟⲛ-ϩⲁⲛⲟⲩⲟⲛ.

20) Zu einem Wasserungetüm sagt Macarius (Amélineau, *Hist. des monastères de la Basse-Egypte* S. 192) in ähnlicher Weise ϭⲓⲧⲕⲛϫⲟⲛⲥ ⲟⲙⲥ ϫⲱⲕ „Bezwinge dich, tauche deinen Kopf unter."

21) Ganz ähnlich ⲁⲛⲓ ϫⲉ ⲛⲧⲉⲛϣⲱⲡⲓ ϧⲁ-ⲧⲉⲕⲥⲕⲉⲡⲏ „Wir kamen, daß wir unter deinem Schutze seien" (Amélineau, *Hist. des monastères* S. 294).

22) Unterhalb dieser Zeile haben noch zwei Zeilen Raum, von denen sich aber nichts mehr mit Bestimmtheit erkennen läßt, außer daß in der Mitte von Z. 20 etwas wie ⲙⲓ zu sehn ist.

ⲉⲣ⁻ⲁⲡⲁⲛ[23]) ⲉ̀ⲫϯ ⲉϣⲧⲉⲙⲟⲩⲁ̀ⲧⲉⲃ[24])⁻ⲥⲁ-
(5) ϫⲓ ϧⲉⲛ⁻ϩⲗⲓ ⲛⲥⲁϫⲓ ⲛⲁⲣⲅⲟⲛ. ⲁⲗⲗⲁ ⲛⲧⲉϥ-
ⲧⲥⲁⲃⲉ ⲣⲱϥ ϧⲉⲛ⁻ⲥⲁϫⲓ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲛⲁⲅⲁ-
ⲑⲟⲛ ϧⲉⲛ⁻ⲟⲩϩⲟϯ ⲛ̄ⲧⲉⲡⲟ̄ⲥ̄. ⲫⲁⲓ ⲅⲁⲣ
ⲉⲧⲉ⁻ⲫϯ⁻ⲟⲩⲁϣϥ ⲛⲧⲟⲧⲉⲛ ⲉⲑⲣⲉⲛⲁ̂-
ⲣⲉϩ ⲉ̄ⲣⲟⲛ ⲉⲃⲟⲗ ϩⲁ⁻ⲧⲕⲟⲗⲁⲥⲓⲥ ⲙⲡⲓⲗⲁⲥ,
(10) ϫⲉ⁻ⲟⲩⲏⲓ ⲅⲁⲣ ⲟⲩⲛⲓϣϯ⁻ⲧⲉ ⲉⲙⲁ-
ϣⲱ.
ⲁⲩϫⲟⲥ ⲉⲑⲃⲉ⁻ⲟⲩϧⲉⲗⲗⲟ, ϫⲉ⁻ⲫⲁⲫⲛⲟⲩ-
ⲑⲓ[25]), ⲉ̄ⲟⲩⲟⲛ⁻ⲟⲩⲁ̂ⲗⲟⲩ ϣⲟⲡ ⲛⲉⲙⲁϥ, ⲁϥ-
ϣⲁⲛⲛⲁⲩ ⲉ̄ⲣⲟϥ ⲉ̄ϥⲓ̄ⲣⲓ ⲛⲟⲩϩⲱⲃ ⲉ̄ϥⲉⲣ⁻
(15) ⲛⲟϥⲣⲓ ⲁⲛ ⲛⲧⲉϥⲯⲩⲭⲏ, ϣⲁϥϫ[ⲟ]ⲥ ⲛⲁϥ

---

23) Schreibfehler für ⲉⲣⲁⲅⲁⲡⲁⲛ.

24) ⲟⲩⲁⲧⲉⲃ steht fehlerhaft für ⲟⲩⲉⲧⲉⲃ.

25) Die übliche Rechtschreibung ist ⲡⲁⲫⲛⲟⲩϯ. Doch kommt Aehnliches vor, z. B. *Theotok.* ed. Tuki S. 197 ⲡⲁⲫⲛⲟⲩⲑⲓⲟⲥ.

Der Text enthält zwei Erzählungen, beide unvollständig. Von der ersten fehlt der Anfang, von der zweiten alles außer den 4 ersten Zeilen.

Die erste Erzählung versetzt uns in die Wüste zu einem frommen Manne, der dort mit seinem Jünger haust, und eines Tages die Entdeckung macht, daß er einen unerbetenen Nachbar bekommen hat. Mit dieser Entdeckung beginnt das Bruchstück: „er gieng aus, er schaute und sah einen (2) Bruder Einsiedler (*αναχωρι*), der war hingegangen auf den Berg (3) zu der Stätte der Zelle des Greises und hatte den Anfang (*αρχη*) entworfen (4) einer kleinen Zelle, daß er sie baue abseits von (5) ihm. (6) Und es zürnte der Greis. Er (7) schickte den Knaben zu ihm und sprach: (8) Wahrlich (*αληθως*), wenn du auch sie fertig (9) baust, du wirst nicht in ihr wohnen. Der Knabe (10) aber (*δε*) gieng hin zu ihm, handelte mit (11) Klugheit wie sie sich schickt (*πρεπιν*) für die (12) Heiligen und sprach zu ihm: Vortrefflich (*καλως*), Apa (13) Mein Herr, (14) wahrlich (*αληθως*), nachdem der Greis ausgegangen ist nun (15) und geschaut hat, hat er gesehn deine schöne Liebe (*αγαπη*) (16). Er hat sich sehr gefreut und zu mir gesagt (17): mein Sohn, wahrlich (*αληθως*), eine große (18) [Gnade] Gottes ist uns zu Teil geworden. Siehe ein Mann (19) Gottes [wurde] uns

[be]nachbar[t]. Komm nunmehr . . . (20) . . . [auf daß (ἵνα) (? (21) wir] würdig seien [. . . woh](22)nen bei dir. Nun also, mein geliebter (23) Vater, wende allen (?) Fleiß auf . . . [für](24) mich. (25) Dann (τοτε) gieng er zu seinem Vater und sprach zu ihm: Mein (26) Vater, das was du mir nicht[1]) gesagt hast, sagte (27) ich ihm. Jedoch (λοιπον) beruhige dich, ein (28) Haus wird er dort nicht bauen, vielmehr (αλλα) (29) will er bereits von hier fortgehn."

(30) „Und nach wenigen Tagen gieng (31) der Greis aus und sah den Bruder (32), der die Zelle vollendet hatte. Er zürnte und (33) nachdem er den Knaben gerufen hatte, sprach er (34) zu ihm (35): War es das was ich dir gesagt habe? Komm (36), laß uns gehn und ihn von hier vertreiben. Da (τοτε) (37) sprach der Knabe zu seinem Vater: Verzeih mir (*Verso* I, 1), laß mich erst hingehn und (2) sehn, daß nicht (μηπως) jemand sich bei ihm aufhalte (3) und sie Aergernis (4) nehmen (σκανδαλιζεσθε). (5) Da (τοτε) gieng er hin und gelangte zu (6) der Stätte des Bruders und sprach zu ihm: Verzeih mir (7) mein Vater, siehe mein Vater ist dir zu (8) Liebe (αγαπη) gekommen, nun also bezwinge dich[2]), komm (9) hervor und komm hervor in Freude, (10) bitte ihn: 'Thu die Liebe (αγαπη) um (11) Gottes willen, mein Vater, verzeih mir, mein Vater, daß (12) ich diese kleine Zelle gebaut habe, damit (ἵνα) ich (13) ebenfalls unter deinem Schutze (σκεπη) weile vermöge deiner (14) Gebete'. (15) Und der fromme ([πι]στος) Bruder that in (κατα) der Weise, wie (16) der Knabe ihm gesagt hatte. Er gieng zu dem Greise (17) und bat ihn mit Thränen: (18) Verzeih . . . (19) Gott . . ."

Es fehlen hier nur noch zwei Zeilen bis zu folgender Betrachtung mit der ein neuer Absatz und die zweite Hälfte des Verso beginnt. In den Mund zu legen ist die Erörterung wohl dem Greise, dessen Auftrag der Knabe mit so viel „Klugheit" erledigt hat.

(1) „Oh meine Kinder, ihr seht die Wachsamkeit, daß (2) sie auserlesener ist als alle Dinge. Nun (3) also bitte ich jeglichen, der wünscht (4) Gott lieb zu haben (α[γ]απαν), nicht Wortüberschreitung zu begehn[3]) (5) mit irgend welchem müßigen (αργον)

---

1) Offenbar beabsichtigt der Jünger dem Meister, ohne daß dieser es merken soll, die Wahrheit buchstäblich zu sagen.

2) Wörtlich „vergewaltige dich", „thu dir Gewalt an".

3) Ich gebe diese Uebersetzung nur vermuthungsweise, da ich ein anderes Beispiel für ⲟⲩⲉⲧⲉⲃ-ⲥⲁϫⲓ nicht kenne und nicht undenkbar sein würde, daß der



Worte[1]), sondern (6) er erziehe sich selber mit jeglichem gu(7)ten (*αγαϑον*) Worte in Furcht des Herrn. Denn (*γαρ*) das (8) ist es was Gott gern hat an uns, daß wir uns behü(9)ten vor der Bestrafung (*κολασις*) der Zunge, (10) denn (*γαρ*) fürwahr sie ist eine sehr große (11)."

Mit dem nächsten Absatze, dem letzten auf der untern Hälfte des Verso erhalten wir die zweite Erzählung, von der nur noch der Anfang übrig ist: (*Verso* II 12) „Man erzählte von einem Greise, nämlich Phaphnuthi (13), der einen Knaben bei sich wohnen hatte, daß, wenn er (14) sah ihn eine Sache thun, die (15) seiner Seele (*ψυχη*) nicht nützte, er zu ihm sprach:"

Was zunächst die erste der beiden Geschichten anlangt, so vermag ich aus meiner Kenntnis der patristischen Literatur nicht anzugeben, ob sich auch anderweitig genau derselbe Bericht vorfindet. Mehr bewanderte Freunde haben mir dies verneint. Ganz nachträglich habe ich jedoch ein Gegenstück gefunden, das zwar vieles Abweichende, immerhin aber in Einzelheiten so große Uebereinstimmungen aufweist, daß ich bekennen muß, wenn ich diese Parallelerzählung eher gekannt hätte, würde sie mir eine Hilfe gewesen sein für die Entzifferung mehrerer schwer lesbaren Stellen, deren ermittelte Lesung jetzt aus ihr eine Bestätigung erhält. In der lateinischen Sammlung von Einsiedler- und Mönchsgeschichten nämlich, die Heribert Rosweyd als Liber III. seiner „Vitae patrum" hat abdrucken lassen, findet man unter No. 26 folgendes Begebnis geschildert.

Zu den Heiligen die in der Sketis (*in eremo Scithi*) an dem Orte Namens *Cellia*[2]) in Zellen bei einander hausen, kommt ein

---

Sprachgebrauch dieser Redewendung den Sinn „Worte versetzen" oder eine abgeschwächte Bedeutung, etwa „Wortwechseln" oder „sich in Reden ergehn" verliehen hätte. Ich nehme hier die transitive Grundbedeutung an. *Dan.* 7, 12 ist ⲁⲩⲟⲩⲉⲧⲉⲃ̀ϯⲁⲣⲭⲏ die ganz wörtliche Uebersetzung von *μετεστάϑη ἀρχή*, und S. ⲟⲩⲉⲧⲉⲃ̀ⲧⲫⲩⲥⲓⲥ bedeutet „über die Natur hinausgehn".

1) Hinweis auf das *ῥῆμα ἀργόν Matth.* 12, 36, der so nicht selten gebraucht wird, auch in boheirischen Texten, vergl. z. B. *de morte Josephi* 16, 4, obwohl die boheirische Uebersetzung jener Stelle des Evangeliums ⲥⲁϫⲓ ⲉⲧϣⲟⲩⲓⲧ hat. *'Αργόν* beizubehalten lag nahe, denn der griechische Ausdruck erschien früh verschiedener Auslegung fähig; vergl. P. E. Jablonski, *Opuscula* T. 2 S. 429.

2) Ueber die *Cellia*, griechisch *Κελλία*, vergl. Rosweyds Zusammenstellung von Nachrichten auf S. 489a der *Vitae patrum*, Ausgabe Antwerpen 1628 und dessen chorographischen Index unter *Cellia*. Für die oben besprochene Erzählung kommt besonders in Betracht, daß man (*Hist. Lausiaca* 69) den Bewohnern der Kellia eigens die liebreiche Bereitwilligkeit nachgerühmt hat, mit der dort jedem welcher dorthin seine Zuflucht nimmt ein Obdach in einer der Zellen ge-

fremder Anachoret und erhält von einem der Alten (*seniores*) vorläufig Obdach in einer gerade leerstehenden Zelle. Als aber bald bei dem neu Angekommenen sich viel Zulauf von lernbegierigen Besuchern einfindet, wird der Gastgeber neidisch und läßt ihm durch den Knaben entbieten, er solle ausziehn, er brauche die Zelle selber. Statt dies zu bestellen, sagt der Knabe dem Bruder, sein 'Abbas' lasse sich nach dessen Befinden erkundigen, und der Bruder läßt sich schön bedanken bei dem „Herrn Vater", er habe Leibschmerzen und könne Fürbitte brauchen. Dem Alten hingegen berichtet der Knabe, jener bitte höflichst um drei Tage Aufschub. Nach Ablauf der Frist wird der Alte sehr aufgebracht, daß die Zelle noch nicht geräumt wird und läßt dem Bruder ankündigen, er solle sich nun davonmachen, sonst werde er kommen und ihn aus der Zelle herausprügeln. Wiederum bestellt der Knabe nur eine Erkundigung nach des Bruders Befinden und erfährt, daß es dem dank der gewährten Fürbitte besser gehe. Seinen „Abbas" bittet er im Namen des Bruders nochmals um Aufschub „bis zum Sonntage", dann werde jener bestimmt gehn. Als aber auch danach der Bruder sich nicht anschickt davonzugehn, ergreift der Alte einen Stecken, um ihn mit Schlägen fortzutreiben. Der Knabe jedoch tritt hinzu und erbietet sich voranzugehn: *Si iubes, pater, praecedo te, et video, ne forsitan aliqui fratres ad salutandum eum venerint, et si viderint te, scandalizentur.* Weiter heißt es: *Praecessit ergo discipulus, et ingressus ad eum dixit: Ecce abbas meus venit ad salutandum te, egredere ergo celerius, et cum gratiarum actione occurre ei, quia pro nimia charitate et dilectione venit ad te.* Der Bruder macht sich sofort auf und eilt *cum nimia alacritate* dem Kommenden entgegen, wirft sich vor ihm zu Boden und fleht Gott an, daß er zum Entgelt für die Ueberlassung der Zelle seinem Wohlthäter dereinst eine prächtige Behausung im himmlischen Jerusalem bereit halten möge. Hierdurch entwaffnet läßt der Alte den Knüttel fallen, umarmt den Bruder und lädt ihn zu sich zu einer Mahlzeit. Er fragt dann den Knaben, ob der die Bestellungen wegen der Zelle dem Bruder ausgerichtet habe. Der Knabe erklärt, gegen die Aufträge habe er zwar aus schuldiger Ehrerbietung Einwendungen nicht erheben mögen: *verumtamen nihil*

---

währt werde. Das boheirische Leben des Macarius (Amélineau, *Hist. des monastères de la Basse-Égypte* S. 239 = Zoega S. 67; vergl. *Hist. Laus.* 20, auch *Vitae patr.* lib. VIII) hat für *Κελλία* ⲛⲓⲣⲓ „die Zellen", die boheirische Uebersetzung der Historia Lausiaca dagegen (ed. Amélineau S. 111; vergl. jetzt auch den griech. Text bei Erw. Preuschen, *Palladius und Rufinus* S. 111) hat die entsprechende sahidische Form ⲣⲓ.



eorum dixi ei quae mandebas ad eum. Da stürzt der Alte dem Jüngling zu Füßen, preist ihn, von nun an bist du der Vater und ich der Jünger, und dankt ihm für sein mäßigendes Eingreifen, durch das er Sünde verhütet habe.

Die Lösung des Conflicts ist hier also eine ganz andere und dementsprechend auch die Nutzanwendung[1]. Aber zufällig werden die Uebereinstimmungen, die in den beiden Erzählungen vorkommen, obwohl, wie ich hinzufügen möchte, die Verschiedenheit des Stils eine sehr große ist, nicht gut genannt werden können. Ich beschränke mich darauf dies hervorzuheben und die weitere Untersuchung Berufeneren zu überlassen, möchte aber doch die Vermutung aussprechen, daß die lateinische Erzählung aus einer Umarbeitung einer älteren Erzählung hervorgegangen ist, und daß diese Vorlage oder etwas ihr sehr Nahestehendes in der boheirischen Version wiedergegeben sein wird. Der Hinweis auf das himmlische Jerusalem und das Salbungsvolle, das überhaupt in dem Berichte des Lateiners durchbricht, sprechen gegen dessen Alter. Gegen dieses zeugt aber vor allem die Tendenz das sehr bedenkliche Thun des „Knaben“ zu verherrlichen. Das stimmt nicht zu der Art von Cadavergehorsam, die in der alten Literatur den Brüdern abverlangt wird.

Die andere boheirische Erzählung ist mir als Paphnutius-Geschichte nicht begegnet. Nicht selten wird aber in dieser Literaturgattung eine und dieselbe Geschichte bald einem bekannten bald einem unbekannten Heiligen zugut geschrieben. Und es läßt sich nicht bezweifeln daß wir hier boheirisch den Anfang einer Erzählung haben, die lateinisch als Nr. 15 im 16. Buche der Apophthegmen-Sammlung steht, welche das V. und VI. Buch der *Vitae patrum* Rosweyds bildet. Sie lautet dort:

Narraverunt de sene quodam, quia habuerit puerulum cohabitantem secum; et videns cum, quia fecerit opus quod non expediebat ei, dixit ei semel: Non facias hanc rem. Et ille non obedivit ei. Hoc autem senex videns, abiecit de cogitatione sua curam illius, iactans proprium

---

1) Etwas Aehnlichkeit mit der moralisatio, welche den boheirischen Text abschließt, hat eine Betrachtung, die in demselben lateinischen Werke (Nr. 36) vorkommt: *Cavete, fratres, a multiloquio, et ab otiosis sermonibus linguam prohibete, per quam malus interitus animae generatur, et non intelligimus quoniam per haec et Deo et sanctis angelis odibiles sumus.* Aber Warnung vor Misbrauch des Worts ist ein Grundton in den Ermahnungen, welche in dieser Literaturgattung gegeben werden. Auch ist mit *multiloquium* nicht genau das gemeint, was durch ⲟⲩⲉⲧⲥⲁ-ⲥⲁϫⲓ ausgedrückt wird, das Wort für *multiloquium* würde vielmehr ⲡⲧⲁϣⲉ-ϣⲁϫⲉ sein (vergl. Amélineau, *Pakhôme* S. 253).



iudicium super ipsum; puer vero clausit ostium cellae, in qua erant panes, per tres dies, et dimisit senem ieiunum, et non dixit ei senex: Ubi es? aut: Quid facis foris? Habebat autem vicinum senex, qui cum agnovisset, quia tarderet puerulus ille, fecit modicum pulmentum, et dabat ei per parietem, et rogabat ut gustaret, et dicebat seni: Quid tardat frater ille foris? Senex vero dicebat: Quando ei vacaverit, revertetur.

Soweit der boheirische Text vorliegt, weicht er nur hinsichtlich des *dixit ei semel* ab. Der Kopte gebraucht vielmehr den Aorist, den man auch als das Praesens consuetudinis bezeichnet hat. Aber das schließt durchaus nicht aus, daß beide Texte ganz denselben ursprünglichen Wortlaut nur verschieden wiedergeben. Vergl. Chr. L. Stern, *Gramm.* § 377 Ende.

Das Pergamentblatt *Cod. MS. Layard.* 138ᵃ erweist sich also als Ueberbleibsel einer Handschrift einer boheirischen Sammlung von „Apophthegmata patrum“. Von der Existenz einer solchen war bislang nichts bekannt. Die sahidischen Apophthegmata patrum, deren Ueberreste Zoega auf Seite 288—356 seines Verzeichnisses der koptischen Handschriften der Sammlung des Cardinal Borgia herausgegeben hat und die spärlichen Reste einer vielleicht ebenfalls zur Apophthegmen-Kategorie gehörigen sahidischen Handschrift, die man aus Mingarellis *Aegyptiorum codicum reliquiae Nanianae* kennt, stehn in der koptischen Literatur also nicht mehr in ihrer Art vereinzelt da.

Die verschiedenen Sammlungen Apophthegmata patrum lassen sich wie vor kurzem E. Cuthbert Butler (*The Lausiac History of Palladius = Texts and Studies edited by J. Armitage Robinson* Vol. 6 No. 1 S. 208—210) dargelegt hat, nach ihrer Anordnung in zwei Gruppen sondern. Die eine Gruppe giebt die Erzählungen geordnet nach den Personen, von denen sie handeln. Zu ihr gehören die griechische Apophthegmen-Sammlung, die Cotelier herausgegeben hat und eine andere unveröffentlichte griechische im Britischen Museum. Die andere Gruppe enthält Apophthegmen in sachlicher Anordnung. Von einer griechischen Sammlung dieser Art hat man Kunde durch Photios. In derselben Weise geordnet ist ferner das Werk das bei Rosweyd als liber V. und VI. der *Vitae patrum* figuriert und die armenischen „Leben der Väter“, die in Venedig gedruckt sind, und Zoegas sahidische Bruchstücke. Ebenfalls diese Anordnung hat schließlich auch die mehr für sich dastehende Sammlung, welche den lateinischen Werken zu Grunde liegt, die Rosweyd als liber III und als liber VII in seine *Vitae* aufgenommen hat. Nun ist es zwar mißlich über die Anordnung

des Stoffs urteilen zu wollen, die in einem Buche geherrscht hat, von dem man nicht mehr als ein einziges Blatt kennt. Aber ein günstiger Zufall ist es immerhin, daß das Blatt mehr als nur ein Stück aus einer Erzählung enthält. Und die beiden boheirischen Erzählungen, die Lagardes Fragment uns vorführt stehen sichtlich ihrem Inhalte nach einander so nahe, daß für so gut wie erwiesen gelten darf, daß die Sammlung in der sie so vereint standen zu den nach inhaltlichen Gesichtspunkten geordneten Apophthegmen-Sammlungen zu rechnen ist.

Zu untersuchen bleibt, ob die in diesem boheirischen Fragment enthaltenen beiden Geschichten noch anderweitig vorkommen. Das Factum, daß die angebliche Paphnutius-Geschichte, soweit sie boheirisch vorliegt, fast genau so erzählt wird, wie eine Geschichte der lateinischen Sammlung in Rosweyds liber V—VI hat ein besonderes Interesse. Denn soviel ich bei einer vorläufigen Durchsicht wahrgenommen habe, enthält diese Sammlung zahlreiche Paralleltexte zu der sahidischen Zoegas. In einzelnen Fällen ist der lateinische Text hier die Wiedergabe einer bessern Ueberlieferung. Dies ergiebt sich beispielsweise bei einer Vergleichung der 56. Geschichte des liber 4 der *Verba seniorum* mit (Zoega S. 293) der sahidischen Erzählung von den beiden Greisen die zusammenkamen, und für die Mahlzeit — die der richtige Asket nur Abends hält — bei dem Knaben des einen Greises sich Essen bestellten, statt zuzulangen aber den ganzen Tag und die ganze Nacht über geistliche Dinge miteinander Zwiesprache hielten. So ist das eine Erzählung ziemlich ohne Pointe. Der Lateiner jedoch läßt sie über ihren geistlichen Unterredungen, die sich bis zum Abend des nächsten Tages ausdehnen, nicht blos das Essen vergessen, sondern auch vergessen, daß sie sich Essen bestellt haben, und es nochmals bestellen als sei kein Tag vergangen.



Die Berner Handschrift des Matthias von Neuenburg.

Von

Edward Schröder aus Marburg,

correspondirendem Mitgliede der Gesellschaft.

Vorgelegt von G. Roethe in der Sitzung vom 11. Febr. 1899.

Es ist nicht directes Interesse an dem vielumstrittenen oberrheinischen Geschichtswerk gewesen, was mich zu einer eingehenden Beschäftigung mit dem Codex Bernensis 260 (aus der Bongarsischen Sammlung) geführt hat, vielmehr waren es Studien über die litterarischen Neigungen und Liebhabereien des südwestdeutschen Adels im 14. Jahrhundert, die mir die persönliche Einsicht in seinen buntgemischten Inhalt notwendig erscheinen ließen. Was sich mir dabei für die niedere und höhere Kritik des Matthias von Neuenburg ergeben hat, berührt meine litterarhistorischen Arbeiten und die Fachgenossen, denen ich diese bald zu unterbreiten gedenke, wenig, und ich lege es um so lieber an dieser Stelle zur Prüfung und weitern Verwertung vor, als mir der erste Führer in den nicht ganz einfachen quellenkritischen Fragen Ludwig Weiland gewesen ist[1]).

Die Berner Hs. (B), welche den beiden kritischen Ausgaben des Matthias von Neuenburg, der Sonderausgabe von Studer (Bern 1866) und der von Huber für Böhmers Fontes IV 149—276 (Stuttgart 1868) besorgten zu Grunde liegt, ist von Sinner in seinem Catalogus codicum mss. bibl. Bernensis II 516 ff.[2]), neuerdings übersichtlicher von Studer a. a. O. S. I—VI beschrieben worden, aber doch nicht so, daß die Gelehrten dadurch vor schweren Irrtümern und Misverständnissen behütet geblieben wären. Der kostbare Miscellancodex, dessen reichen Inhalt man bei Studer S. II f. über-

1) Mit seiner vortrefflichen Einleitung zu Grandaurs Uebersetzung der Chronik des Matthias v. Neuenburg (Geschichtsschreiber der deutschen Vorzeit, XIV. Jh. 6. Band) Leipzig 1892 — weiterhin als Weiland, Einleitung citiert.

2) Dazu Bd. I passim.

blicken möge, umfaßt in der modernen Bleistiftzählung 286 Pergamentblätter breiten Folioformats und ist ohne eine den Text berührende Schädigung auf uns gekommen. Er besteht in der Hauptsache aus Senionen, Lagen von 6 Doppelblättern, deren für den Grundstock 22 und darüber hinaus noch 3 Einzelblätter zur Verwendung kamen. Der Lagenanschluß ist mit zwei Ausnahmen immer durch Kustoden gesichert. Im 15. Senio wurde, aus schwer zu ersehenden Gründen, noch vor der alten Foliierung und vor dem Einbinden ein Einzelblatt mit den vier bei Studer unter Nr. 17 zusammengefaßten kleinen Stücken eingeschaltet, sodaß die alte gleichzeitige Blattzählung 268 erreicht. Nachdem die Blattbezeichnung abgeschlossen war, wurde ein neuer Senio vorgenommen: dessen erste 6 Blätter umfassen ein Kalendarium, dem alsdann das eingehnde, alle Kapitelüberschriften aufführende Inhaltsverzeichnis sich anschließt; es wurde so umfangreich, daß noch ein weiterer Ternio notwendig schien, von diesem blieben freilich nahezu 6 Spalten unbeschrieben[1]). Die moderne Foliierung, welche diese untrennbaren Vorsatzteile einschließt, kommt so auf 286 Blätter.

Die ganze Handschrift ist offenbar für einen bestimmten Auftraggeber und unter einheitlicher Aufsicht von mehrern Schreibern derselben Schreibschule, die sich ablösten, angefertigt worden. Ich verzichte darauf, die einzelnen Hände scharf zu unterscheiden[2]), zumal für den Text des Matthias nur zwei von ihnen, darunter der Hauptschreiber (a) der ganzen Handschrift für den Hauptteil, in Betracht kommen. Mit selbstverständlicher Ausnahme des Kalenders ist die ganze Handschrift zweispaltig.

Unser Codex befand sich im Ausgang des 15. und zu Anfang des 16. Jahrhunderts in Metz und war Eigentum des Cölestinerklosters. Die Rückseite eines damals vorgehefteten Pergamentblattes enthält eine ganz oberflächliche Inhaltsangabe, welche Studer S. I Anm. 1 sehr unglücklich als 'den Titel' bezeichnet, und den Eigentumsvermerk[3]) '*De conventu fratrum Celestinorum de Metis*'; dieser letztere wiederholt sich auf Bl. III^r unten: '*Istud volumen est conventus beate Marie Celestinorum de Metis. Auctores minores*', und Studer, der freilich auch in der ganzen Handschrift

1) Auf Bl. 17v Sp. 2 wurde später ein Rhythmus von Marien Himmelfahrt eingetragen (*Adam prothoplastus Mariam cum videbat*).

2) Diese Aufgabe wird dadurch erschwert, daß kleinere deutsche Stücke zwischen den lateinischen Hauptpartieen verteilt sind und die Schrift auch bei dem gleichen Schreiber für Deutsch und Latein offenbar Unterschiede aufweist, an denen sich ein Paläograph vom Fach versuchen sollte.

3) Ich löse die Abkürzungen auf, wo sie keinerlei Interesse bieten.



nur einmal einen Wechsel des Schreibers wahrgenommen hat, bemerkt a. a. O., diese Notiz rühre 'von derselben Hand her, von welcher der Text geschrieben ist'. In Wahrheit ist diese Hand reichlich 100 Jahre jünger, ja sie gehört vielleicht schon in die Zeit um 1500! Mithin sind die Folgerungen, welche Studer S. IV zögernd, W. Soltau im Zaberner Programm von 1877 S. VI mit großer Bestimmtheit daraus für Entstehungsort und -zeit gezogen hat, und denen bisher niemand entgegengetreten ist[1]), von vorn herein hinfällig. In Metz, in dem 1370 gegründeten Cölestinerconvent, sollte diese Handschrift entstanden sein, wo zur Blatt- und Spaltenfüllung wiederholt deutsche Stücke, darunter eine Sammlung von Minnestrophen verwendet werden! Wären Studer und Soltau über die Gallia Christiana (XIII 776) auch nur zu Dom Calmet II 619 (vgl. p. CXXXII) hinaufgestiegen, so hätte ihnen das Widersinnige ihrer Annahme klar werden müssen: die beiden Ordensleute, mit welchen der Metzer Bürger Bertrand le Hongre seine fromme Stiftung besetzte, kamen aus Paris, es waren die Brüder Dreu und Thierry aus Biécourt im französischen Lothringen!

Die beste Auskunft über die Heimat (und Entstehungszeit) des Codex gibt der voranstehende Kalender, der nach dem Abschluß der Sammelhandschrift und zu fester Verbindung mit ihr hergestellt wurde. Es ist, wie man auf den ersten Blick sieht, ein Kalender der Straßburger Diöcese: unter den durch Rotschrift ausgezeichneten Festen finden wir die folgenden entscheidenden:

Juli 21 *Arbogasti episcopi argentinensis*
Oct. 15 *Aurelie virginis*
Nov. 7 *Florencii argentinensis episcopi*
Dec. 13 *Lucie et Odilie uirginis* (!)

Auch der 18. Sept. *Ricgardis imperatricis* (schwarz) mag erwähnt werden. Arbogast und Florencius sind fast die einzigen heiligen Bischöfe, denen ihr Episcopalsitz beigeschrieben ist: bei den Metzer Heiligen, die sich auch in der nachbarlichen Straßburger Diöcese kirchlicher Verehrung erfreuten, S. Arnulfus (18. Juli) und S. Adelfus (29. August), fehlt der locale Hinweis, ebenso wie bei S. Ulrich (4. Juli) u. AA. — Der Kalender steht in allernächster Beziehung zu dem in der Zeitschr. f. deutsches Altertum 6, 349 ff. abgedruckten elsässischen Kalender (aus Kopenhagen) in deutscher

1) Von K. Wenck, der die Handschrift schon vor mir eingesehen hat, weiß ich, daß ihm der Irrtum Studers alsbald ersichtlich geworden war; er hat also seine frühere Zustimmung (N. Arch. IX 84) längst zurückgezogen.

Sprache; auch die beigegebene Laßtafel stammt aus der gleichen Quelle. Das bei Grotefend, Zeitrechnung II 1, 176 ff. abgedruckte Exemplar ist wesentlich jünger.

Aber unser Kalender hat vielleicht noch einen weitern Vorzug: Ist er etwa mit Rücksicht auf ein bestimmtes Jahr gestellt, indem die Wochentage als a—g beigeschrieben sind? Da 'Circumcisio Domini' auf einen Sonntag fiel usw., so würde sich die Auswahl, wenn wir uns nur an die zweite Hälfte des 14. Jhs zu halten haben, auf eine Siebenzahl von Jahren einschränken: 1352, 1358, 1369, 1375, 1380, 1386, 1397. Welches davon ist gemeint? Den speciellen Ostertermin finden wir nicht eingetragen: der Kalender notiert nur den Auferstehungstag, den das Mittelalter als den historischen ansah: März 27 *Resurrectio domini.* Aber neben den 24. Februar (*Mathye apostoli*) ist mit großen roten Lettern eingetragen: *Locus bissextilis.* Also ein Schaltjahr war es, und dann kommen von jenen 7 Jahren nur noch 2 in Betracht: 1352 u. 1380. Daß wir uns für **1352** zu entscheiden haben, lehrt vielleicht schon die Paläographie: hat sich doch Böhmer (Fontes IV S. XXV) bestimmt für die Mitte des 14. Jhs ausgesprochen, und die elsässischen Archivare werden, wie ich überzeugt bin, im Stande sein, dieses Urteil zu bestätigen und so auch ihrerseits dazu beitragen, daß der wichtige Codex B der Lebenszeit des Matthias und seinem Wohnort Straßburg mit Sicherheit zugewiesen wird.

Ich meinerseits glaube vorläufig von der paläographischen Vergleichung elsässischer Urkunden und Acten jener Zeit absehen zu dürfen. Denn auf die Jahre 1350—1352 war ich durch innere und äußere Kriterien bereits mit Sicherheit geführt worden, als ich mir von der oft bewährten Liebenswürdigkeit des Herrn Oberbibliothekars Prof. Dr. Blösch den Codex ein zweites Mal hierher erbat und nun erst zu den Wochentagen den 'locus bissextilis' entdeckte — wie eine Probe auf das fertige Exempel[1]).

Die Chronik des Matthias, das einzige zeitgeschichtliche Stück der Sammelhandschrift, schließt hier mit der Einnahme von Rapperswyl durch die Züricher am 4. März 1350, früher als eine andere vollständig auf uns gekommene Version des Werkes. Der Text selbst enthält keinen Hinweis, der über diesen Schlußtermin hinausführte: denn wenn Weiland Einleitung S. XXIII hervorhebt, das Kap. 65 bringe (bei Studer S. 98, 4—6, Böhmer-Huber S. 218,

---

1) Ich muß die Möglichkeit eines Zufalls um so eher zugeben, als mein Sonntagsbuchstabe a ist: um so entschiedener beton ich schon hier, daß die Datierung der Handschrift auf 1350—1352 auch ohne den Kalender bestehn bleibt

13 f.) einen Hinweis auf die Heirat von Karls IV. Bruder Wenzel mit der Wittwe des Grafen Wilhelm von Holland im März 1352, so hat er dabei übersehen, was zwar nicht bei Huber, wohl aber bei Studer zu lesen war: daß dieser Satz oben am Rande der Hs. nachgetragen worden ist, von einer gleichzeitigen Hand, die aber nicht die des Hauptschreibers war (s. u. S. 59 f.)[1].

Daß die Handschrift in der Straßburger Diöcese und höchstwahrscheinlich in Straßburg selbst entstanden ist, erweist der Kalender und bestätigt die Orthographie der deutschen Stücke, wie ich an anderem Orte zeigen werde. Dann aber muß die Ueberschrift, welche die Chronik des Matthias auf Bl. CCXXXIII trägt und die sich auf Bl. 15 Sp. 3 des Registers wiederholt findet, auf ihren Wortlaut scharf angesehen werden. Der Verfasser heißt da *clericus Honorabilis dn̄i. Dn̄i Berhtoldi de Bůchegge ep̄i argentinēsis*, und eine gleichzeitige Hand hat im Text noch mit schwarzer Tinte in das Minium vor *dn̄i* hineincorrigiert[2]: *patri ac.* Hier wird doch allem Anschein nach von zwei resp. drei verschiedenen Schreibern der Straßburger Diöcese Bischof Berthold als ein Lebender behandelt — gerade die Hinzufügung der conventionellen Reverenz *patri*[3]) verstärkt den Eindruck! Berthold von Buchegg ist am 24. Nov. 1353 gestorben. Da hätten wir also einen terminus ante quem, der freilich noch etwas weit hinausliegt.

Der Chronik des Matthias geht als welt- und reichsgeschichtliche Einleitung voraus eine *'Cronica Martini de gestis summorum pontificum et imperatorum'* (Bl. CLXXII — CCXXXII), die jedesfalls auf die Anordnung des Matthias diesen Platz erhalten hat, wenn man nicht gar wie Weiland[4]) den Berner Text als eine Weiterführung der Martinschronik hinstellen will. An der eigenartigen Umgestaltung des Martinus hat Matthias zweifellos Anteil: sie wird durch die Schlußworte charakterisiert, die gewiß von ihm herrühren: *Explicit Cronica collecta ex diversis Cronicis scilicet*

---

1) Vorausweisungen auf späteres enthalten z. B. Kap. 39 (Stud. 59, 4): Tod des Johann von Klingenberg (1345 vor Aug. 5), Kap. 46 (Stud. 65, 25): Auftreten des falschen Waldemar (1347, vgl. Kap. 112); die weitestgreifende Kap. 36 (Stud. 43, 3): Tod der Königin-Wittwe Agnes von Ungarn (1349).

2) Was weder Studer noch Huber erwähnen.

3) Straßb. UB. V Nr. 115 (1343) heißt M. v. N. *clericus reverendi* p a t r i s d o m i n i . . . *Bertholdi episcopi Arg.*

4) Beiträge z. Kenntnis d. litterar. Thätigkeit des M. v. N. S. 8 (Abhandlungen dieser Gesellschaft v. J. 1891 Bd. XXXVII 5). Weiland stützt sich dabei hauptsächlich auf den Satz der Titelüberschrift: — *a tempore Friderici imperatoris, quo precedens cronica et alie cronice dimittunt.*

Magistri Gotfridi viterbiensis, Magistri Martini, ex speculis historialibus et aliorum librorum approbatorum. Wir haben hier ganz jene sorglose und gelegentlich gewissenlose Arbeitsweise vor uns, die Weiland in seinen 'Beiträgen' hinreichend charakterisiert hat: als M. v. N. die Abschrift veranstaltet, ist es noch ein echter Martinus, und so führt ihn die Ueberschrift ein, mehr und mehr aber stellen sich Erweiterungen, zum Teil in der denkbar rohsten Form ein, die Kapitel aus Vincenz von Beauvais z. B. werden dem Schreiber in einer Hs. des Spec. hist. offenbar nur angestrichen. und dieser übernimmt sie samt den Quellencitaten ('Guillermus', 'Sygebertus', 'Helynandus'); und die Schlußschrift charakterisiert das Ganze dann wesentlich anders, als es sich ankündigte. Soltau, Progr. S. 22, hat mit Recht, freilich mit schiefer Deutung, Gewicht gelegt auf die Worte, welche, jener Schlußschrift unmittelbar folgend, das eigentliche Werk des Matthias einleiten: '*Cronica composita siue facta per Magistrum M. de N.*' Was vorhergieng, hatte M. nur aus Quellen gesammelt, die er namhaft machte, hier aber beansprucht er Autorrechte, obwol er mit dem '*composita siue facta*' die Verwertung fremden Materials zuzugestehn scheint.

Innerhalb der Martinschronik fallen ein paar Erweiterungen besonders auf, die sich durch scharf markierte Ueberschriften im Text und durch Rubrum im Register als wichtige Abschnitte geben. Der Kultus Karls d. Gr., der in dieser Zeit, meist unter starker Betonung des heiligen Kaisers, in Regensburg, Weihenstephan, Zürich, Aachen neu aufblühte, wird uns auch in Straßburg nicht befremden, wohl aber sind wir überrascht durch eine längere Reihe von Kapiteln über — Karl den Dicken. Allein der Nachsatz, der die einleitende Ueberschrift schließt, deutet uns den Grund des Interesses an, welches der elsässische Compilator an dieser wenig anziehenden Herschergestalt nahm: '*De imperio et vita Karoli tercii, qui dicebatur grossus uel junior annis. et idem Karolus fuit coniunx sancte Ricgardis*' (Bl. CCXI[v]). Den Anziehungspunct bildete eben die jungfräuliche Kaiserin Richgard, die Stifterin des elsässischen Klosters Andlau, deren Namen unterm 18. Sept. ja auch das Kalendarium verzeichnet. Der Kompilator bestritt seine Kenntnisse zunächst mit einer gründlichen Anleihe bei Vincenz von Beauvais, ließ aber dann den ganzen Schluß der Lage 18 (von Bl. CCXIIII[v] Mitte der 1. Spalte bis Bl. CCXVII[v] unten) offen halten für einen Abschnitt '*De vita ac legenda sancte Ricgardis. que fuit coniunx legittima Karoli tercii predicti*' und den Schreiber auf Bl. CCXVIII (Lage 19) oben fortfahren mit dem echten Martinustext: MGSS. XXII 463, 42: *De*

Arnulpho imperatore. Arnulphus imperavit annis XII. Es war ihm aber offenbar trotz allen Nachforschungen sowenig wie später den Bollandisten möglich, eine wirkliche 'vita ac legenda' der hl. Richgard aufzutreiben, und so muste ein anderer Schreiber nachträglich (aber noch vor der Anfertigung des Registers) eben jene 'oratio aut homelia' vom Richgards-Tage, welche auch die Acta Sanctorum Sept. V (1866) 793 ff. als ausführlichste Darstellung kennen, mit Rumpf und Stumpf eintragen; sie beginnt ohne jede Rücksicht auf die chronikalische Darstellung: *Tota mentis deuocione huius beate uirginis Richardis, cuius hodie festa celebrantur, agamus memoriam* — und schließt entsprechend: *qui . . . uiuit et regnat in secula seculorum. amen.* — Dem Umstande daß diese Predigt den freigelassenen Raum nicht ausfüllte, verdanken wir die Eintragung jener 36 Minnestrophen, welche Bl. CCXVI und CCXVII einnehmen und von Graff Diutiska II 255—266 publiciert worden sind[1]).

Drei Orte im südwestlichen Deutschland sind es, an denen das Andenken der heil. Richgard fortlebte und in kirchlicher Feier wachgehalten wurde: Reichenau, Andlau und Straßburg. Reichenau, das um jene Zeit im tiefsten Verfall darniederlag, bleibt für uns außer Betracht. In Andlau, dessen Damenstift Richgard gegründet hatte und wo auch im J. 1049 durch den elsässischen Papst Leo IX. ihre Kanonisierung vollzogen ward, mag um 1400 jener zierliche hochgotische Reliquienschein entstanden sein, dessen Abbildung Kraus, Kunst und Altertum in Elsaß Lothringen I, 14 giebt; die Feier ihres Andenkens dort erwähnt Closener D. St.-Chron. VIII, 414[20]: *in dem selben closter starp sü ouch und dût zeichen, und beget men ir hochgezit herliche.* Aber gerade um die Mitte des 14. Jahrhunderts erhielt sie auch einen eigenen Altar im Straßburger Münster, und das kam so: Bischof Berthold von Buchegg, der Gönner des Matthias von Neuenburg, stiftete für das Münster eine Katharinenkapelle (Vita Berhtoldi bei Studer S. 234) und ließ in dieser außer seinem eigenen ein heiliges Grab herrichten; nach Closeners Angabe erfolgte die Weihe 1349[2]) (D. St.-Chron. VIII 94[1], vgl. Königshofen ebenda IX 673[6]); Königshofen aber a. a. O. S. 668 f. fügt hinzu: . . . *wan vormols was das heilge grap in dem kemmerlin gegen dem urley, do nu ſant Ri-*

1) Weiland Beiträge S. 6 N. 2 vermutet hier voreilig eine Blattversetzung oder ein Verbinden der Handschrift.

2) Darum kann die Dotierung der Kapelle immerhin früher erfolgt sein, Hegel zu Closener S. 94 N. 1. Vgl. jetzt auch Straßb. UB. V, 247 (Nr. 254 v. J. 1351).

chart alter stet. Dürften wir annehmen, und nichts widerstreitet dem, daß es Berthold selbst war, welcher die 1349 durch Verlegung des heil. Grabes freigewordene kleine Kapelle, 'das Kämmerlein gegenüber dem Uhrwerk', mit einem Altar der hl. Richgard schmückte, so wäre für ihn das gleiche Interesse an der kaiserlichen Heiligen bezeugt, wie es sein Biograph eben durch jene Interpolation des Martinus an den Tag legt [1]). Es ist gar nicht unmöglich, daß jene Richgard-Predigt am 18. Sept. 1349 oder 1350 zum ersten Mal in Straßburg gehalten und dann nicht lange darauf dem erweiterten Martinus einverleibt worden ist.

Schon die Entstehungsweise jener Kompilation führte uns darauf, daß dieser Teil der Berner Hs. sozusagen unter den Augen und auf Grund der Anweisungen des Matthias von Neuenburg entstanden sein müsse. Die folgende Betrachtung soll zu zeigen versuchen, daß die Chronik des Matthias selbst, wie sie uns in B vorliegt, aus dem Brouillon des Autors geschöpft ist.

Der Schreiber der Chronik des Matthias (a) ist mit einer später zu behandelnden Ausnahme (von Studer S. 66, 21 *Cui* ab bis 77, 8 *Ecce*) derselbe, welcher die ganze Martinschronik, diese mit Ausnahme des Richgard-Kapitels, geschrieben hat [2]). Er hat sich in beiden Werken zahlreiche Flüchtigkeitsfehler zu Schulden kommen lassen: Verlesungen, Auslassungen, Doppelschreibungen. Als er nach Fertigstellung seiner Arbeit die Ueberschriften mit Minium in die dafür leergelassenen Zeilen eintrug, nahm er zugleich eine oberflächliche Revision des Textes (keine Collation!) vor und tilgte die Dittographien und einige andere Fehler mit einem roten Strich. Soweit haben die beiden Texte, Martinus und Matthias, im wesentlichen das gleiche Aussehen. Indessen unterscheiden sie sich bei näherer Betrachtung bald in einem wesentlichen Puncte: der Matthias-Text zeigt eine große Anzahl von kleinen Lücken, wo für meist 6—12, selten mehr Buchstaben Raum gelassen ist, außerdem momentane und nachträgliche Ergänzungen im Text und am Rande. Beides fehlt innerhalb der Martinus-Kompilation fast ganz, und dieser Unterschied deutet von vorn herein auf einen verschiedenen Zustand der Vorlagen. Eine offene Stelle hab ich in dem — übrigens gründlich verderbten — Mar-

1) Und wie es scheint nicht nur durch diese: die Wiener Hs. des Matthias von Neuenburg enthält f. 134—138 eine 'Genealogia sancte Odilie', welche bis auf Richgard geführt ist, Weiland in den Abhandlungen dieser Gesellschaft XXXVII, 6, S. 3.

2) Ueber seinen sonstigen Anteil an der Hs. zu referieren hat hier keinen Zweck.

tinus nur einmal gefunden: auf Bl. CLXXXI^r Sp. 1, wo der Schreiber damit eine heillose Verwirrung seiner Vorlage (die hier von den 'papst Cletus' direct in die Schilderung der Messalina zurückspringt) andeuten wollte, sobald er sie selbst wahrnahm.

Dagegen zähl ich innerhalb des Matthiastextes die folgenden mit Absicht offen gelassenen Stellen (man wolle dazu Studers Text vergleichen):

1) Zeilenüberschuß am Schluß von Kapiteln [1]) findet sich viermal: nach Kap. 37 bleibt frei der Spaltenrest mit 5 vollen Zeilen, nach Kap. 39 desgl. mit fast 6 Zeilen, nach Kap. 46 innerhalb der Spalte 12 Zeilen (wovon Z. 10 später für die Ueberschrift von Kap. 47 verwendet wird), nach Kap. 94 wieder der Schluß der Spalte: 7½ Zeilen (wovon 2 dann zur Ueberschrift von Kap. 95 benutzt sind). Im letzten Falle können wir den Grund der Raumaussparung mit einiger Sicherheit vermuten: einmal fehlte noch die Zahl der Kaiserjahre Ludwigs [in A ist XIX ergänzt], dann aber war es gewis nicht die Absicht des Matthias, gerade denjenigen Herscher, den er mit Kap. 38 recht eindrucksvoll auf die Bühne gebracht hatte, so klanglos zu verabschieden, während er für den Tod Rudolfs ein besonderes Kapitel (28) angesetzt und sowohl für Adolph von Nassau (St. 32, 3 ff.), wie für Albrecht (42, 20 ff.) und besonders für Heinrich VII. (55, 13 ff.) gehobene Schlußworte gefunden hatte. Er hatte nur die schönen Phrasen noch nicht geprägt und veranlaßte darum den Schreiber, hier einige Zeilen offen zu halten.

2) Die große Lücke, welche in Studers Text von *Cui* 66, 21 bis *Ecce* 77, 8 reicht — für ihre Ausfüllung, die durch den Schreiber b erfolgte, waren 10 Spalten vorgesehen, CCXLVI^v—CCXLVIII^v, von denen aber 2½ auch durch den (mit einem Satzeingang abbrechenden) Nachtrag nicht ausgefüllt wurden: das nähere s. u. S. 61 f.

3) Die kleinen Lücken innerhalb der Kapitel und meist innerhalb der Zeilen; es sind ihrer im ganzen 34, wozu noch zwei Auslassungen innerhalb der Ueberschriften (zu Kap. 38 und 120) kommen: Kap. 24: St. 25, 1. — Kap. 35: St. 34, 21. — Kap. 36: St. 39, 25. — Kap. 37: St. 46, 3; 52, 20; 54, 8; 55, 20; 55, 21. — Kap. 39: St. 56, 20; 57, 14; 58, 16; 58, 17; 58, 19; 59, 12; 59, 18. — Kap. 43: St. 61, 22. — Kap. 55: St. 81, 9; 81, 10; — Kap. 62: St. 95, 21. — Kap. 63: St. 97, 2. — Kap. 66: St. 100, 5. — Kap. 67: St. 101, 25; 103, 17. — Kap. 71: St. 115, 24. — Kap. 73: St. 122, 5. —

1) Ueber die nachgetragenen Kapitelüberschriften s. u. S. 60 f.

Kap. 75: St. 124, 7. — Kap. 100: St. 148, 22. — Kap. 105: St. 152, 5. — Kap. 109: St. 154, 22. — Kap. 111: St. 156, 4; 156, 7. — Kap. 118: St. 165, 1. — Kap. 120: St. 168, 15. — Kap. 129: St. 175, 10. —

Die Ursachen dieser 'weißen Stellen' können von vorn herein verschieden gedacht werden, und sie sind es in der Tat.

a) Zunächst ist im Auge zu behalten, daß die Vorlage, höchst wahrscheinlich das Brouillon des Matthias, in einer Kanzleischrift mit zahlreichen, dem Abschreiber nicht immer verständlichen und jedesfalls leicht irreführenden Abbreviaturen geschrieben war. Um nur ein Beispiel herauszugreifen: ein zweifelloses, durch die anderweitige Ueberlieferung überdies garantiertes *infra* und *intra*[1]) der Vorlage hat B (und zwar immer der Schreiber a) 66, 3 als *ita*, 84, 9. 88, 15. 116, 20 als *contra* gelesen: offenbar stand da ein ȷf^a resp. ȷt^a, und er nahm im zweiten Falle das j-Zeichen als tironisches ɔ für *con*[2]). Nun war unser Schreiber zwar unwissend und gedankenlos, aber doch nicht bewußt liederlich: wo er also ein Wort nicht lesen konnte, da ließ er den ungefähren Buchstabenraum frei, vielleicht in der begründeten Erwartung, daß Matthias selbst das Ganze einer Durchsicht unterziehen werde. Als solche Stellen seh ich namentlich alle diejenigen an, wo es sich nicht um Angabe von Eigennamen, Zahlen und Daten handeln kann, also z. B. 54, 8 [AWC: *reum*]; 59, 12 [A fällt aus, C ohne Lücke]; 165, 1 [AC: *cuiusvis*]; 168, 15 [AW: *corporis statim*; C wie B, aber ohne Lücke].

b) Zu den Eigenheiten der Vorlage gehörte, daß sie die Nomina propria mit kleinem Anfangsbuchstaben schrieb und außerdem die geläufigern Vornamen vielfach durch die einfache Initiale gab: so sicher *w(ilhelmus)*, *c(uonradus)*, *j(ohannes)*, *h(einricus)*, vielleicht auch *r(einhardus)*, *r(uodolfus)*, *a(lbertus)*; die Hss. A und W haben das öfter als B bewahrt. Unserm Schreiber passierte es gelegentlich, daß er die kleinen isolierten Buchstaben übersah: so hat er [oder ein anderer?] 96, 25 u. 97, 20 den Namen *Wilhelmus* (für zwei verschiedene Personen!) im Texte nachgetragen, ebenso 60, 19 *Johi* am Rande. In andern Fällen wagte er die Ergänzung nicht und ließ lieber Raum, als daß er sich mit der Initiale begnügte, so 46, 3 [AW: *C*, U: *Cun.*]; 52, 20 [AU: *Heinricus dictus*]; 81, 9 [AW: *R.*, U: —]; 122, 5 [AU: *Heinricus*, W: *H.*].

c) Immerhin bleibt eine Mehrzahl von Fällen übrig, wo mit Sicherheit anzunehmen ist, daß Matthias selbst eine Lücke ließ,

1) Die im mlat. bekanntlich nicht scharf geschieden werden, Du Cange-Favre IV 357^a.

2) Studer beläßt dies *contra* als Spracheigenheit des Matthias im Text!

um einen Vor-, seltener einen Zunamen, einen Bischofssitz, ein Land, eine Zahlangabe, ein Datum zu ergänzen. Dahin gehören alle diejenigen Stellen, wo auch A(W) den gleichen Mangel offenbart oder auch vertuscht. Ich begnüge mich, auf das an solchen originalen Lücken besonders reiche Kapitel 39 zu verweisen; hier fehlen, in A meist durch *N.* markiert, die Namen des Herzogs von Sachsen (56, 20), eines brandenburgischen Ritters (57, 14), der Töchter des Königs von Aragon und des Grafen von Savoyen (58, 16. 17), des Grafen von Katzenellenbogen (58, 19) und schließlich dicht vor dem Schluß des Kapitels (59, 18) eine genauere zahlenmäßige Angabe der in der Schlacht am Morgarten gefallenen (2¹/₃ Zeilen). Für keine einzige dieser Lücken bringt eine der späteren Handschriften zuverlässige Ergänzungen.

Matthias von Neuenburg hat aus seinem vielfach lückenhaften Entwurf heraus wiederholt neue, z. Thl. erweiternde Ausgaben seiner Chronik veranstaltet oder veranstalten lassen, ohne jemals an die Beseitigung der ursprünglichen Mängel und Flecken zu denken! Und wie die Säuberung und Ergänzung des Concepts, so unterblieb auch die beabsichtigte oder erwartete Revision unserer Handschrift. Von den 34 resp. 36 offenen Lücken sind nur zwei nachträglich ausgefüllt worden: einmal in dem nur in B überlieferten Kap. 63 der Name der Stadt *Alizier* (Algesiras) 97, 2 von einem andern, aber gewis gleichzeitigen Schreiber, dann von anscheinend jüngerer Hand in Kap. 24 (25, 1) der Name der Königin *Anna* (der Gemahlin Rudolfs). Daß dieser überhaupt offen blieb, läßt sich wohl so erklären, daß Matthias durch den Widerspruch jenes officiellen Namens der Königin mit der Angabe der ihm zur Verfügung stehnden hohenbergischen (?) Materialien, wo sie mit ihrem Taufnamen Gertrud hieß, in Verlegenheit gesetzt wurde.

Wir wollen nun noch die Randnotizen und die Rubra der Handschrift kurz betrachten. Von dem oben notierten *Johi* zu 60, 19 abgesehen kommen Nachträge nur ganz spärlich vor. In Kap. 45 (65, 5 f.) war der Schreiber von *equis* auf *quis* abgeirrt, bemerkte aber den Fehler sofort und trug die ausgelassenen Worte unten am Rande nach. Zu Kap. 64 (97, 17) hat er die Datierung dicht über der Spalte, mit deren erster Zeile das Kap. schloß, eingefügt. Nur einen einzigen wirklichen Nachtrag weist die Hs. auf: am obern Rande über der gleichen Spalte (CCLIIᵈ) findet sich ein selbständiger Satz, auf den ein Verweisungszeichen im Text die Aufmerksamkeit lenkt:

Cui9 relcām ad VII ānos fili9 Joh̄ Bohemie
comes I Lûzelnb'g duxit uxorem.

Es besteht kein Zweifel, daß dieser Zusatz schriftstellerisches Eigenthum des Matthias ist, denn 1) findet er sich im Context der Hss. A, U, C; 2) weist er das charakteristische *ad — annos* (für *post — annos*) auf, das M. auch bei der ähnlichen Vorausweisung 65, 25 braucht. Gleichwohl ist es durchaus unwahrscheinlich, daß dieser Hinweis auf den März 1352 schon im Concept stand, als unsere Hs. abgeschrieben wurde: 1) läge hier die einzige Auslassung eines ganzen Satzes vor, für dessen Uebersehen kein graphischer Grund nachweisbar ist; 2) böte dieser Eintrag den einzigen Anhalt, wäre das einzige Ergebnis einer Collation des Textes, der doch sonst voller uncorrigierter Fehler steckt; und 3) die Hand, von der dieser Nachtrag herrührt, ist, wie es scheint, weder an dem Matthiastexte noch an einer der vorausgehenden Partieen beteiligt[1]). Ich halte es nicht für unmöglich, daß es die Schrift des Matthias selbst ist, der unmittelbar nach der Vermählung des böhmisch-luxemburgischen Prinzen das Ereignis in sein Originalexemplar und gleichzeitig in diese frühste Abschrift eintrug.

Von den in Rotschrift nachträglich eingefügten Kapitelüberschriften[2]) hat Soltau (Progr. S. 6) behauptet, sie seien dem Original wie V und der Vorlage von AWU fremd gewesen. Ich werde den Beweis führen: 1) daß die Vorlage, das Autographon des Matthias, bereits Ueberschriften besaß, und 2) daß die ganze Rubricatortätigkeit des Schreibers a der Berner Hs. (b hat nicht rubriciert) sich unter den Augen des Matthias abspielte.

An die Verwendung der roten Farbe gieng der Schreiber a erst, als er mit seiner Textkopie zu Ende war. Aber er hatte von vorn herein den Raum für die Ueberschriften freigelassen, und daß er dabei auf seine Vorlage Rücksicht nahm, beweist das verschiedene Maß der Aussparung: so hat er beispielsweise für Kapp. 23[3]) und 24 je zwei Zeilen, für Kapp. 25—29 je eine, für Kapp. 30 und 31 wieder je zwei Zeilen freigelassen — und jedesmal paßt es zum größern oder geringern Umfang der Ueberschrift. Freilich geht das so nicht durch, vielfach ist zu wenig, in den spätern Teilen bisweilen zuviel Raum vorbehalten. Offenbar waren die Ueberschriften öfters nur skizziert oder gar nur markiert, und die Abbreviaturen mögen hier noch häufiger als sonst gewesen

1) Gegen Studers Annahme, daß es der Schreiber b sei, spricht namentlich die verschiedene Form der Abkürzung in — b'g. Ich will aber hier nicht verschweigen, daß ich diesen Schreiber b lange für Matthias selbst gehalten habe: trotz den in Studers Apparat leicht ersichtlichen Textfehlern.

2) Die Kapitelzahlen bei Studer rühren vom Herausgeber her.

3) Bei Studer verdruckt: 24.

sein. Anderseits ist es für jeden, der die sinnentstellenden Varianten von B auch nur bei Studer durchmustert und die Abwesenheit irgend einer sinnreichen Conjectur oder Ergänzung gegenüber den Fehlern und Lücken des Originals constatiert hat, zweifellos, daß die Intelligenz dieses Schreibers auch nicht zur selbständigen Stilisierung der Ueberschriften ausreichte. Dazu kommt, daß zwei jener von unserem Schreiber bewahrten Lücken sich in Ueberschriften finden: in der zu Kap. 38 wollte Matthias offenbar hinter *imperatore* noch ein markantes Beiwort für Ludwig den Baier einschalten, ähnlich wie im vorausgehnden Kapitel bei Heinrich VII. *strennui*[1]) — oder er wollte die Zahl beifügen und schwankte noch zwischen III u. IV. Bei Kap. 120 lag die Absicht vor, den im Text ausgelassenen Namen der zweiten Gemahlin Karls IV., der Pfalzgräfin Agnes, wenigstens in der Ueberschrift nachzuholen.

Aber der Anteil des Matthias an diesem Teil der Schreiberarbeit geht weiter. Wenn der Kopist das ganze Kapitel 38, in dem sich der Autor selbst zu der schwierigen Darstellung der Geschichte Ludwigs des Baiern anfeuert, rot unterstreicht, so entspricht er damit gewis unmittelbar der Absicht des Chronisten, der auf dies rhetorische Bravourstück stolz sein mochte[2]). Ja als der Schreiber eben mit dem Minium bei Kap. 104 (Litauerkämpfe von 1348) angelangt war und wahrscheinlich keine andere Tinte zur Hand hatte, veranlaßte ihn Meister Matthias, der ihm bei dieser Gelegenheit öfter über die Schulter gesehen haben mag, am Außenrande von Bl. CCLXIII^r noch rasch eine Notiz über Person und Familie des im Text nicht namhaft gemachten Deutschordensmeisters anzubringen[3]). Da dieser Zusatz den Heinrich Dusemer offenbar noch als im Besitze der Hochmeisterwürde betrachtet — er legte sie im September 1351 nieder und starb bald darauf —, darf man auch ihn, in bescheidener Weise, zur Stütze der anderweit gewonnenen Datierung des Codex heranziehen. — Auch die (rote) Durchstreichung von *Friburg et* vor *Fürstenberg* in Kap. 10 (Stud. 8, 3 merkt nichts an) hat gewiß Matthias selbst veranlaßt.

Die Nachtragspartie des Schreibers b (Studer 66, 21 *Cui* — 77, 8 *Ecce* umfassend) entbehrt der roten Kapitelüberschriften, für

1) Bei Studer (nicht bei Huber S. 180) ist dies Wort ausgefallen.

2) Die Wirkung dieses Abschnitts bei Studer und Huber wird in verdrießlicher Weise abgeschwächt durch Voranstellung eines in der Hs. über der Spalte stehenden *Nota bene*; derartige Randverweise ziehen sich durch unsere wie durch tausend mittelalterliche Handschriften und gehören selbstverständlich nicht in den Text.

3) Studer S. 151 N. *, Huber S. 256, wo ich aber statt *magisterium* lieber *magistratum* lesen möchte.

die aber stets ausreichend Raum gelassen ist. Bei der Anfertigung des Registers scheint dieser Teil schon vorhanden gewesen zu sein, denn es wurden dafür 12 Zeilen freigelassen, und das paßt genau auf die 6 neuen Kapitel; beweisend ist es nicht, denn man sparte in diesem Register vorsichtshalber auch für Spalten aus, die niemals beschrieben worden sind.

Daß diese Ergänzung aus einem Brouillon des gleichen Ursprungs wie der Hauptteil geflossen ist, glaub ich wahrscheinlich machen zu können. Die Orthographie der Eigennamen ist nämlich so genau die gleiche wie beim Schreiber a, daß sich dies kaum aus der Heimat und Schreibschule allein erklären läßt: ich erwähne[1]) die durchgehnde Schreibung *Lûpoldus* und anderseits *Lûtzelnb'g*, *Slûsselb'g*, daneben aber *Nu^e^renb'g*, *O^e^tingen*; das feste *uo* und *ie* in *Růdolfus*, *Lichtenb'g*, das *y* in *Sygenouwe*, *Kyburg*, das *tz* in *Sletzstat*, *Geroltzecke*, das schwanken zwischen *Ludowicus* und *Ludewicus* -- alles wie bei a und offenbar aus der gleichen, originalen Quelle übernommen[2]).

Ueber den Grund, warum diese klaffende Lücke zunächst von a gelassen werden mußte und später auch von b nicht genügend ausgefüllt werden konnte, läßt sich nur eine Vermuthung aussprechen: als a das Kapitel 47 erreicht hatte, fand er das auch sonst vielfach unfertige Originalmanuscript in einem Zustand, der seiner Kopiertätigkeit ein Ziel setzte; er brach also auf Bl. CCXLVI' unten mitten im Kapitel ab, ließ sich bescheiden, wie viel Raum er etwa lassen müsse, und fuhr dann auf Bl. CCXLIX oben mit unserm Kap. 54 bei einem ganz neuen Thema fort. Was dazwischen lag, die Kämpfe zwischen Ludwig und Friedrich und König Ludwigs Romfahrt, das waren begreiflicher Weise für den Autor schwierige Kapitel, und mit dem letztern Gegenstand ist Matthias ja offenbar niemals recht fertig geworden: was die Hss. AWU bieten, ist doch nur eine dürftige Flickarbeit. Was er aber im J. 1350 oder 1351 dem Schreiber b, vielleicht auf das Drängen des Bestellers der Handschrift, zur teilweisen Ergänzung der häßlichen Lücke auslieferte, war zwar gut ausgearbeitet, aber ein Fragment.

Wo immer unsere Prüfung einsetzte, die Entstehung der Handschrift, ihr ganzer Habitus und viele ihrer Aeußerlichkeiten ließen sich nur verstehn, wenn wir uns die Schreiber zu Straßburg in unmittelbarer Nähe des Matthias von Neuenburg arbei-

---

1) Studer und Huber sind in der Schreibung vielfach ungenau.

2) Natürlich soll die Gesamtheit und nicht das Einzelne zum Beweis dienen.

tend vorstellten. Daß M. die gröbsten Mängel unbeseitigt und neue reichlich hinzukommen ließ, während er sich anderseits um Dinge wie die Kapitelüberschriften zu kümmern schien, das ist in dem Bilde dieses Mannes kein neuer und unverträglicher Widerspruch. Wurde der Kalender, der nach Fertigstellung der Handschrift unmittelbar vor dem Register in Angriff genommen ward, mit Wochentagen und Schalttag direct auf das Jahr 1352 eingerichtet, so ist die Entstehung des Codex im J. 1351 (oder allesfalls 1350/51) von hier aus gegeben, und nichts von dem, was wir von chronologischen Anhaltspunkten und Beziehungen ermittelt haben, widerspricht dieser Datierung.

Es ist hier nicht meine Absicht, in die Discussion über das Verhältnis der Handschriften und Ausgaben der Matthiaschronik einzutreten. Wenn ich nachgewiesen habe, daß die Berner Handschrift in Straßburg, bei Lebzeiten des Matthias und wahrscheinlich unter seinen Augen entstand, so ist damit allerdings für die weitere Erörterung dieser schwierigen Fragen ein fester Ausgangspunct gefunden, wie er bisher fehlte. Einfälle wie der von Studer S. VI und bes. S. XIV ausgesprochene, daß die in den übrigen Hss. fehlenden Kapp. 38 und 89 'Zuthaten des Schreibers [!] von Cod. B' seien, können nun nicht mehr Geltung gewinnen[1]. Gerade jene beiden Kapitel sind für die Geschichte des Werkes und die Persönlichkeit des Matthias charakteristisch: beide bezeichnen Stationen in der vielfach unterbrochenen Arbeit, und da sie mit ihrem rein rhetorischen Charakter keinen Fortschritt der Erzählung bringen, ist es durchaus verständlich, daß der Autor die betr. Blätter später aus seinem Brouillon herausnahm, als sich weitere Interessenten meldeten und ihn baten, eine Abschrift nehmen oder nehmen lassen zu dürfen. Ich habe den Eindruck, daß die beiden Stücke direct für das Vorlesen bestimmt waren. Speciell das Kapitel 89 mit seinem pathetischen Eingang '*O dure mensis Julii!*' und seiner in Ausrufen und Fragen sich erschöpfenden Zeitschilderung ist gewis unter dem unmittelbaren Eindrucke dieses 'harten Julimonats' (1347), noch vor dem Eintreffen der Nachricht von der Einnahme Calais' (4. Aug.) geschrieben worden[2]. Dem widerspricht es nicht, daß schon das Kapitel 36 (St. 43, 3) einen Satz enthält, der auf das Jahr 1349 hinweist und der sehr wohl später eingefügt sein kann.

---

1) Es bleibt unbegreiflich, wie Studer dem verderbten Text von Kap. 89 gegenüber, um dessen Emendation er sich selbst bemüht, auf diesen Gedanken kommen konnte.

2) Vgl. übrigens hierzu schon Huber im Arch. f. öst. Gesch. LXIII 253 f.

Die Recension B ist die erste Fassung der Chronik, welche an die Oeffentlichkeit gelangte. Den Satz Weilands [1]) (Einleitung S. VIII): 'wahrscheinlich stand alles, was B vor C und V voraus hat, auch in dem verlorenen Texte X [der Vorlage d. Auszugs VC]' möcht ich einerseits auch auf die Quelle von AUW, die jüngste Recension, ausdehnen, anderseits aber dahin einschränken, daß doch gewisse Kürzungen vor weiterer Auslieferung des Brouillons von Matthias selbst vorgenommen wurden; so eben die Herausnahme von Kapp. 38 und 89. Es ist anzunehmen, daß diese Urschrift, ähnlich wie es Weiland für die Vorlage von W wahrscheinlich gemacht hat, ganz oder teilweise aus einzelnen Blättern bestand.

Matthias von Neuenburg [2]) hat seit 1328 oder 1329 in Straßburg gelebt, als 'clericus iuris peritus', er hat hier das Bürgerrecht erworben und tritt wiederholt als Vertrauensperson Bischof Bertholds auf. Ueberlebt hat er ihn jedesfalls um 6 Jahre: das letzte urkundliche Vorkommen von 'Meister Mathis' fällt ins Jahr 1359.

Das intimere Interesse, das ich der Berner Hs. abzugewinnen wußte, indem ich sie in die Lebenszeit Bischof Bertholds, nach Straßburg, und unter die Augen des Matthias von Neuenburg rückte, soll aber noch eine Steigerung erfahren. Nicht der Name oder das Werk des Matthias hat mich zur Beschäftigung mit dem Codex geführt, sondern die deutschen Stücke die er enthält. Und diese Stücke weisen, wie schon K. Wenck im Neuen Archiv IX 84 gesehen hat, auf Graf Albrecht (V.) von Hohenberg und Haigerloch, des Matthias Rivalen in dem Streite um die Autoransprüche an die Chronik.

Keine der übrigen Handschriften, welche uns die litterarische Hinterlassenschaft des Matthias von Neuenburg aufbewahrt haben oder sonst von seinen Studien und Interessen Zeugnis ablegen, enthält oder enthielt etwas deutsches, auch die Hs. Nr. 10 der Colmarer Stadtbibliothek [3]) nicht, welche außer den Hss. der Chronik in Betracht kommt. Der Berner Codex dagegen bringt an drei verschiedenen Stellen deutsche Stücke. Zunächst auf dem eingeschalteten, aber alsbald in die Foliierung einbegriffenen Blatt CLXXI: zwei kurze Geschichten in Prosa zur Einschärfung des Gebets und des

1) Vgl. Abhandlungen dieser Gesellschaft XXXVIII 4, S. 7 ff.

2) Schulte hat seine wertvollen Studien über die Lebensgeschichte des M. v. N. (Zs. f. d. Gesch. d. Oberrheins N. F. VI 496—515) neuerdings durch einige Nachträge aus dem V. Bande des Straßburger Urkundenbuchs ergänzt (Ebd. XI 318 f.).

3) Weiland, Beiträge S. 2 f.



Seelgeräts für die Abgeschiedenen[1]). Diese Sächelchen stammen höchst wahrscheinlich aus Straßburg, sie zeigen ganz den erbaulichen, rührsamen Stil, der damals im Elsaß für derartiges heimisch war, das beständige *also*, *gar* und *also gar* vor Adjectiven und Adverbien, die gehäuften Adverbien auf *-liche(n)* (*fúrderliche und getruwe-liche*, *also versúmeclichen und also gar unrúweclichen*, *gar trureclichen und jemerlichen*). Warum sie hier zwischen ein paar naturgeschichtliche Nummern und die Martinschronik eingekeilt wurden, bleibt für uns unverständlich. Anders ist es mit den beiden größern Partieen in deutscher Sprache, deren Ursprung über Straßburg hinausweist. Von vorn herein zur Aufnahme bestimmt und im Zuge der Kopierarbeit eingetragen ward das Stück, welches auf Bl. CXXXIII[v] unten mit der Ueberschrift einsetzt: *Dis ist die vorrede von den zwein Johansen daz het getihtet klein Heinze Graue Albrehtes von hohenberg kúchin meister*, das bekannte Streitgedicht jenes Poeten, der in der anderweitigen Ueberlieferung[2]) 'Heinzelin' resp. 'klein Heintzelin von Costentz' heißt. Und auch diese zweite Namensform finden wir in unserer Handschrift, im Register: *Item klein Heinzelins vorrede von den zwein Johansen.* Sieht das nicht ganz so aus, als ob die Schreiber der Hs., der einzigen, die uns die Lebensstellung des Dichters und sein Verhältnis zu einem bestimmten Herren mit einer in der mittelalterlichen Ueberlieferung so seltenen, ja schier unerhörten Präcision berichtet, von seiner Persönlichkeit einiges gewust hätten? In der Tat ist Heinzelin der Küchenmeister nicht etwa des Großvaters Albrecht (II.), sondern des Enkels Albrecht (V.) von Hohenberg gewesen. Das hat im Gegensatz zu v. d. Hagen und dem Herausgeber Heinzeleins von Konstanz, Franz Pfeiffer (1852), dem Wenck a. a. O. gefolgt ist und dessen Behauptung F. Höhne an der Spitze seiner Leipziger Dissertation (1894) mit Nachdruck wiederholt, schon Ruland im Archiv d. hist. Ver. f. Unterfranken XI 2, S. 39 richtig erkannt, wenn er auch falsche Schlüsse daraus gezogen hat. Ich

---

1) *Hir vindest du von eime heiligen brůdere. — Dis ist von eime andern brůder.* — Den weitern Inhalt dieses Blattes bilden der latein. Hymnus Mone Nr. 536 (II 324 f.) mit deutscher Ueberschrift (*Dis gebet ist von vnser frowen wer es / es (!) sprichet der het vierczig tage aplaz*) und eine lateinische 'Benedictio bona ad oculos.' Alle vier Stücke sind im Register deutlich nachgetragen (worauf schon das Fehlen jedes Rubrum führt): offenbar fehlten bei Anfertigung des Registers auf dem Blatt CLXXI noch die roten Ueberschriften.

2) Sie geht hauptsächlich auf den gleichzeitigen Würzburger Protonotar Michael de Leone zurück, der zu Albrecht von Hohenberg im J. 1349/1350 in persönliche Beziehungen trat.

werde es an anderm Orte näher begründen. Albrecht V. von Hohenberg[1]) kam, für den geistlichen Stand bestimmt, wol noch im ersten Jahrzehnt des 14. Jhs. nach Konstanz (*missus causa studii* Studer 184, 26 f.), wurde hier (vor dem Jahre 1317) Domherr und trat erst 1337, nachdem er bei der Bischofswahl vom J. 1333 nicht durchgedrungen war, seinen Domhof dem Kanonikus Albrecht Schenk von Beienburg ab[2]). Nach Konstanz fällt zweifellos der Ursprung seiner litterarischen Interessen, von denen unter anderm auch das bekannte Kapitel über Tod und Begräbnis Frauenlobs (Nov. 1317) Zeugnis ablegt, das er zu einer spätern Ausgabe von Matthias v. Neuenburgs Chronik beigesteuert hat (Studer S. 188). Konstanz, wo der jugendliche Hohenberger nach seinem eigenen naiv selbstbewußten Zeugnis (bei Studer S. 184, 27) ... *stetit honorifice pluribus annis et multum profecit in artibus*, war zum mindesten seit den glanzvollen Tagen Bischof Heinrichs von Klingenberg eine Pflegstätte der lyrischen und didaktischen Poesie und ein Mittelpunct der litterarischen Sammeltätigkeit, wovon hier zu handeln nicht der Ort ist. Auch aus der Zeit nach Heinzelin sind uns aus dieser Stadt Dichternamen überliefert: Heinrich Offenbach von Isny, der Notar des Bischofs Nicolaus (1334—1348), der Mûtinger († 1383); und wie manche von jenen Handschriften, die zumal der Freiherr von Laßberg gesammelt hat mag aus der alten Bischofsstadt am Bodensee stammen. In die Zeit Heinrichs von Klingenberg (1293—1306), gegen dessen Lebensende unser Albrecht vielleicht (?) schon nach Konstanz gelangt ist, fällt die Minnesängerhs. B (die Weingartner), deren ältester nachweisbarer Besitzer ein Konstanzer Bürger war, und wieviel Anteil dem mit dem nahen Zürich eng verbundenen Kreise des edeln Klingenbergers an der mit B aus der gleichen Quelle schöpfenden monumentalen Liederhandschrift C (der großen Heidelberger) zukommt, wird schwerlich jemals auszumachen sein. Aus jener Sammlung von Minnestrophen, welche die Berner Hs. des Matthias von Neuenburg auf Bl. CCXVI[r] (von Spalte 2 ab) und CCXVII zweifellos nur deshalb aufnahm, weil die Homilie über S. Richgard nicht den ganzen leergelassenen Lagenschluß ausfüllte und gerade nichts anderes ähnlich bequemes zur Hand war[3]), heb ich nur zweierlei bemerkenswertes hervor: sie enthält einmal (Str. 5—9)

1) Seine Biographie bis z. J. 1350 gibt Wenck im N. Arch. IX 49 ff.

2) Schulte Zs. f. die Gesch. d. Oberrheins N. F. I, 57.

3) Der Schreiber, der meist nur einzelne Strophen, mit Vorliebe Eingangsstrophen aufnahm, hatte hier die bequeme Möglichkeit, abzubrechen, sobald der Raum bedeckt war.

ein Gedicht, das sich als den 'Rosenkranz Herrn Neidharts' gibt und das auch sonst unter dem Namen des Reuentalers umlief (s. Haupts Ausgabe S. XXVII 9 ff.): wir finden es unter den Sammelhss. nur in B wieder. Ferner bewahrt die Berner Anthologie als ihre Nr. 10 die Eingangsstrophe eines Gedichtes von Johannes Hadlaub (in Bartschs Schweizer Minnesängern XXVII 51), das einzige Stücklein dieses Züricher Minnesängers, das außerhalb der Hs. C überhaupt auf uns gekommen ist; Hadlaub preist an der Spitze seiner Gönner (bei Bartsch 2, 43. 59) den 'Fürsten von Konstanz', eben den Bischof Heinrich von Klingenberg.

Den Schreibern der deutschen Stücke war also eine Büchersammlung zugänglich, deren Bestandteile z. Tl. direct auf den lebensfrohen gräflichen Domherrn von Konstanz und Straßburg, zum Teil wenigstens auf die Bodenseegegend, den Ausgangspunct seiner litterarischen Interessen, hinweisen.

Nachdem ich soweit gelangt war, hat mich ein wertvoller Hinweis K. Wencks noch einen guten Schritt weiter geführt. Matthias von Neuenburg prunkt nirgends mit Lesefrüchten oder Citaten, aber in denjenigen Partieen, welche auch der eifrige und in der Hauptsache gewis erfolgreiche Verfechter seines litterarischen Eigentumsrechtes, Aloys Schulte, als Beisteuer Albrechts anerkennen muß, in den sog. Hohenberger Kapiteln der Recension CV bei Studer S. 185 f. (vgl. dazu V ed. Weiland, Abhdlgen dieser Ges. XXXVIII 4, 33) finden sich einmal, zusammengedrängt in der Charakteristik des jüngern Bruders Hugo von Hohenberg, zwei Schriftstellerworte aus der pseudepigraphen Litteratur des Mittelalters. *Sed excessit in multiloquio, contra dogma Catonis: 'Virtutem primam esse* (fehlt V) *puto* (*puta* C) *compescere linguam' et Aristotelis: 'O quam speciosum et honestum est* (fehlt V) *in homine abstinere a multiloquio'.* Diese beiden Citate nun sind in frühern Teilen der Berner Sammelhandschrift nachweisbar: das erste steht in 'Dionysii Catonis Distycha de moribus' auf Bl. II Sp. 4 *Virtutem primam puto esse compescere linguam*, das zweite in den pseudo-aristotelischen 'Secreta secretorum', welche in der (aus dem arabischen geschöpften) Uebersetzung des Philippus Tripolitanus Bl. XLIII^v beginnen, auf Bl. XLIIII Sp. 4: *et quam speciosum honorificum est in rege abstinere a multiloquio, nisi necessitas id exposcat.*

Hat nun Albrecht von Hohenberg jene Citate direct aus unserer Hs. geschöpft? Zeitlich wäre das recht wohl möglich, denn die Hohenberger Kapitel der Recension CV sind einige Jahre jünger als der Codex B, und speciell die Charakteristik Hugos

(unten S. 70) scheint mir bereits dessen Tod (26. Mai 1354) vorauszusetzen[1]. Allein wahrscheinlich ist es nicht gerade, aus folgenden Gründen:

1) Albrecht gibt beide Citate in besserer Fassung als der Text von B: dieser hat in dem Cato-Vers[2]) den metrischen Fehler *pūto esse* und bietet doch wohl auch in der Fassung der pseudoaristotelischen Stelle[3]) mit *speciosum honorificum* eine minderwertige Lesart gegenüber dem *speciosum et honestum* Albrechts.

2) Diejenige Handschrift unserer Chronik, welche nach Wencks schönem Nachweis (N. Archiv IX 36) Albrecht von Hohenberg dem Freisinger Domkapitel vermachte, war ein Exemplar der Recension CV mit den hohenbergischen Kapiteln.

3) Albrecht von Hohenberg, der im Jahre 1350 nach dem endlichen Verzicht auf Würzburg das Bistum Freising annahm, ist im Elsaß nicht wieder nachzuweisen und hat Straßburg höchstens flüchtig und unter Umständen wieder gesehen, die ihm schwerlich Muße zu Lektüre und litterarischer Beschäftigung ließen.

4) Unsere Handschrift aber ist aller Wahrscheinlichkeit nach aus dem Elsaß erst herausgekommen, als sie die Cölestiner von Metz für ihre Bibliothek erwarben. Die wenigen Spuren späterer Benutzung [vor Bongars], Eintragungen im Kalender und eine gelegentliche Randnotiz zur Martinschronik[4]) scheinen durchaus auf diese Metzer Zeit zu weisen.

5) Wenn wir oben feststellten, daß die poetischen Stücke in deutscher Sprache der Bibliothek Albrechts von Hohenberg und zwar Beständen aus seiner Konstanzer Jugendperiode entnommen wurden, so ist es mindestens unnötig, für jene lateinischen Citate umgekehrt anzunehmen, daß Albrecht sie erst aus unserer Handschrift kennen gelernt habe.

6) Die Disticha Catonis sowohl wie die Secreta secretorum sind nun zwar im Mittelalter sehr verbreitete Bücher und ihr Beisammensein in unserer Hs. allein würde den Schluß, daß sie der Bi-

1) Weiland, der die Hohenberger Kapitel in das Frühjahr 1353 setzt (Abhandlungen XXXVIII 4, 18), möchte das in C ausgefallene *fuit* vielmehr als Zusatz von V hinstellen; aber der ganze Tenor beweist weit mehr als dies Wörtlein: so kann Albrecht unmöglich über den lebenden Bruder geschrieben haben!

2) Vgl. Catonis philosophi liber ed. Hauthal I 3 *Virtutem primam esse puto compescere linguam.*

3) Mir steht weder der alte Druck noch eine anderweitige Handschrift des Philippus Tripolitanus zu Gebote.

4) Bl. CCXXII^v zu der falschen Bezeichnung 'Leo X': *Iste leo est nonus non decimus nacione francus de egensheim castro alsacie.* Hier bezeichnet ein Lothringer den Elsässer als 'Franzosen'.

bliothek Albrechts von Hohenberg entstammen, doch gewagt erscheinen lassen. Aber in Berücksichtigung der doppelten Tatsache: a) daß der Sammelcodex auch sonst Stücke dieser Herkunft enthält, b) daß auch schon die erste Fassung der Chronik, eben unser B, deutliche Spuren der Beziehungen des Matthias zu den Grafen von Hohenberg aufweist, ist diese Folgerung doch die natürliche.

Wir sind nunmehr soweit gelangt, daß wir zusammenfassen dürfen: im Jahre 1351 entstand in Straßburg eine Sammelhandschrift, die eine Art Manuale oder Hausbuch des für jene Zeit anziehendsten und wissenswertesten aus der Moralphilosophie, Naturkunde, Geographie, Welt- und Zeitgeschichte mit einigen z. Tl. anfangs nicht beabsichtigten Intermezzi aus der schönen Litteratur enthält. Die erste, größere Hälfte ist dem Anschein nach zu einem beträchtlichen Teil aus Handschriften entnommen, die sich im Besitz des Konstanzer und Straßburger Domherrn Grafen Albrecht V. von Hohenberg, des elsässischen Landvogts (1338—1341) und Kanzlers Kaiser Ludwigs (1340—1342) befunden haben. Für die kleinere zweite Hälfte übernahm der bischöfliche Cleriker und Jurist Matthias von Neuenburg die Beschaffung des Materials: er lieferte zunächst eine Martinschronik und die Vorlagen für deren Ausweitungen, wobei besonders auf die kirchlichen und geschichtlichen Interessen des Elsaß Rücksicht genommen wurde, und schloß dann das Ganze, indem er den auf einzelnen Blättern und Lagen bereitliegenden Entwurf seiner bisher noch unedierten Zeitgeschichte hergab.

Unter den Quellen dieser in der Hauptsache eigenen, von ihm selbst als 'composita sive facta' bezeichneten litterarischen Leistung entdecken wir Mitteilungen aus den Kreisen der mit dem habsburgischen Königshause verschwägerten und auch an der Reichspolitik mehrfach hervorragend beteiligten hohenbergischen Familie. Daß ihm diese in litterarisch direct verwertbarer Form zugekommen seien, will ich für die Fassung B ohne erneute Prüfung nicht behaupten, halt es aber nicht wie Schulte für ausgeschlossen.

Wer aber war der Anreger oder Besteller unserer Handschrift, der zugleich zu dem Grafen Albrecht V. von Hohenberg in so nahen Beziehungen stand, daß er dessen Bibliothek zur Verfügung hatte (ich erinnere nur an die Art, wie die deutschen Lieder als Füllsel herangeholt wurden), und der anderseits die einflußreiche und selbstbewuste Persönlichkeit des Magister Matthias zur Mitarbeit heranziehen durfte? Ich weiß unter den elsässischen Persönlich-

keiten jener Zeit nur eine zu nennen, die in Betracht kommt: den Grafen Hugo von Hohenberg, den Landvogt des Elsaß, der dieses Amt nach dem Tode seines Vaters Rudolf (1336) zunächst nominell mit seinen Brüdern Albrecht und Heinrich gemeinsam, tatsächlich aber sogut wie allein versah[1]), bis ihn von 1338 ab (bis 1341) Graf Albrecht ablöste. Im J. 1350 übernahm er es zum zweiten Male und behielt es bis zum October 1353, wo ihn Karl IV. bei seiner Anwesenheit im Elsaß absetzte. Die Chronik des Matthias von Neuenburg erwähnt ihn Kap. 69 (Stud. 107, 13 f.) z. J. 1338, sie schildert dann in Kap. 110 mit sichtlichen Behagen einen Vorfall in Passau (Juli 1348), wo Hugo mit den Leuten des Markgrafen von Brandenburg das kaiserliche Wappen des verhaßten 'Bohemus' (Karls IV.) mit Kot besudelt und sonstigen groben Unfug verübt: hier liegt zweifellos ein persönlicher Bericht Hugos zu Grunde. Von seiner zweiten elsässischen Periode zu berichten hatte Matthias in jener Fassung B, welche mit den 4. März 1350 abschloß, keine Gelegenheit: Hugo ist erst im October 1350 wieder im Elsaß bezeugt. Später erwähnt ihn die Fortsetzung in A bei der Auflösung des elsässischen Friedensbündnisses im J. 1352 (Stud. 203, 12) und verzeichnet lakonisch seine Absetzung im Herbst 1353: *Et deponit rex Hugonem de Hohenberg presidem* (Stud. 205, 26). Möglich, daß der Zwiespalt, in welchen er im vorangehenden Jahre mit dem Bischof Berthold geraten war, auch eine Abkühlung des Verhältnisses zu Matthias zur Folge hatte. Die oben erwähnte Charakteristik aus der Feder des überlebenden Bruders (in AWU), welche seine Redseligkeit beklagt, entwirft im übrigen eine glänzende Schilderung seines ritterlichen Wesens: *Hugo vero tertiogenitus fuit animosus, bellicosus, mitis, virtuosus et audax, non curans de futuris contingentibus.* Ich hoffe dies Bild dadurch zu ergänzen, daß ich Hugo demnächst zu einer elsässischen Dichtung aus der Mitte des 14. Jhs. in nahe Beziehungen bringe und so für seine litterarischen Interessen einen weiteren Anhalt gewinne.

Ueber die äußern Bedingungen, unter denen die Hs. B zu Stande kam, und über die weiteren Schicksale der Chronik des Matthias hab ich nur noch weniges als Frage und Vermutung hinzuzufügen. Ob die Bücherei Albrechts, welche einen Teil der

1) Jos. Becker, Die Landvögte des Elsaß von 1308—1408 (Straßburger Diss. 1894) S. 9 ff.

2) Ebd. S. 14. Ueber die Wirksamkeit der Landvögte und ihr Amt vgl. denselben Autor in der Zs. f. d. Gesch. d. Oberrheins N. F. X 321—360.

Vorlagen hergab, in seiner — selten benutzten — Straßburger Domherrnwohnung zurückgeblieben war, oder ob Hugo die betreffenden Handschriften im Herbst 1350 mit ins Elsaß brachte, um sich hier eine Art 'Hausbuch', eine Handbibliothek in einem Bande herstellen zu lassen, das können wir nicht entscheiden. Die Ausführung oben S. 59 f. über den nachträglichen Zusatz zu Kap. 64 setzt natürlich voraus, daß sich der Codex im Frühjahr 1352 noch oder wieder in den Händen des Matthias befand. Aber eine solche Annahme hat durchaus nichts gezwungenes, denn 1) ist die Chronik ja tatsächlich unfertig geblieben, und 2) hat Hugo von Hohenberg im Elsaß keinen dauernden Wohnsitz gehabt. So ist es ebensogut möglich, daß die Handschrift verspätet abgeliefert wurde (Gründe: 1 oder 2), wie daß Matthias sie sich noch einmal zurückerbat, um die Revision und Ergänzung vorznehmen (Grund 1), die er doch ganz gewis geplant hat — ohne freilich je dazu zu kommen.

Ob es, nachdem die Beziehungen Hugos zu Matthias wahrscheinlich gemacht sind, noch nötig ist anzunehmen, daß Albrecht einen persönlichen oder gar litterarischen Einfluß schon auf die erste Fassung des Werkes ausgeübt habe, das wird eine neue und eindringende Prüfung lehren müssen. Daß die Beziehungen der Hohenberger zu Meister Matthias in die dreißiger Jahre zurückgehn, ist mindestens wahrscheinlich. Ziemlich sicher scheint mir aber, daß das fertige Werk, welches Albrecht sei es durch Berichte Hugos sei es auch durch eigene Lektüre der Hs. B (doch s. o. S. 68) erst jetzt kennen lernte, seinen Ehrgeiz von neuem anfachte: er ließ dem Verfasser die ausgeführte 'Genealogia dominae Annae' und die sie begleitenden Kapitel zugehn und bat sich eine neue Ausgabe aus, welche diese verwerten sollte: so entstand die Edition, von der wir in C und V zwei Exemplare besitzen; Matthias fand keine Zeit oder hielt es bei der Natur der Bestellung nicht für nötig, das Werk fortzusetzen [1]). Am Oberrhein aber, in Straßburg speciell (und später in Speier) galt es nicht einen persönlichen oder Familienehrgeiz zu befriedigen, hier verlangte man für neue Abschriften auch eine Weiterführung der Erzählung, und so kam die dritte Edition (AWU) zu Stande, in deren spätern Teilen nur noch jene beiden knappen Notizen über Hugo vorkommen, im übrigen aber die Beziehungen zu der Familie Hohenberg völlig zurückgetreten sind.

1) Eine eingehnde Charakteristik dieser sehr liederlichen 'Ausgabe' bietet Weiland, Abhandlungen XXXVIII 4, 7 ff.

Alter und Heimat der vaticanischen Bibelhandschrift.

Von

Alfred Rahlfs.

Vorgelegt von R. Pietschmann in der Sitzung am 25. Februar 1899.

Der Bibelkanon, welchen Athanasius in seinem 39. Festbriefe[1]) aufstellt, hat im Alten Testamente zwei auffallende Eigentümlichkeiten: das Buch Esther fehlt, wie freilich auch bei Melito von Sardes u. a.[2]), unter den 22 Büchern, welche nach Angabe des Athanasius den Kanon der Juden ausmachen, und erscheint dafür unter den „Vorlesebüchern", und die Bücher der Makkabäer fehlen ganz, während alle anderen Kanonsverzeichnisse, so weit sie sich nicht auf den bloßen Kanon der Juden beschränken, wenigstens zwei Makkabäerbücher einschließen[3]). Beide Eigentümlichkeiten teilt der codex Vaticanus (B): er hat Esther, wie Athanasius, zwischen Sirach und Judith, während der Sinaiticus (S) Esther an Esra-Nehemia anschließt, und der Alexandrinus (A) Esther, Tobit, Judith und die beiden Esrabücher in dieser Anordnung auf Daniel folgen läßt, und er hat im Gegensatz zu S und A kein Makkabäerbuch, hat auch nie eins gehabt, wie Nestle in der Theol. Literaturzeitung 1895, Col. 148 f. aus der Lagenbildung der Hand-

1) Th. Zahn, Geschichte des Neutestamentlichen Kanons, 2. Bd. (im Folgenden stets unter dem bloßen Namen des Verfassers citiert) S. 203—212, woselbst auch die älteren Ausgaben aufgeführt sind. Zu dem griechischen und dem syrischen Texte, welche Zahn benutzen konnte, ist neuerdings der sahidische hinzugekommen, herausgegeben von C. Schmidt in den Nachrichten von der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, Philolog.-histor. Klasse, 1898, S. 167 ff.

2) Zahn S. 328 Anm.

3) Das Fehlen der Makkabäerbücher in dem alten Texte des Kanons von Hippo (vom J. 393) wird von Zahn S. 252 Anm. 2 gewiß richtig als Schreibfehler beurteilt; Augustins Zeugnis für die Bücher scheint mir ausschlaggebend.

schrift nachweist. Ueberhaupt umfaßt das A. T. in B genau diejenigen kanonischen und Vorlesebücher, welche Athanasius in seinem 39. Festbriefe aufzählt.

Und nicht nur dies, sondern B hat die Bücher des A. T. auch in genau derselben Reihenfolge, wie Athanasius, während sonst die alten Handschriften und Kanonsverzeichnisse gerade in diesem Punkte die größten Verschiedenheiten zeigen[1]). Hier nur zwei Beispiele: bei Athanasius und B steht Hiob nicht am Anfang, sondern am Ende der poetischen Bücher des jüdischen Kanons, also hinter den Psalmen und den drei salomonischen Schriften, und Judith steht nicht nach der chronologischen Reihenfolge hinter, sondern vor Tobit[2]). Sehen wir ab von einigen späteren Kanonsverzeichnissen, welche sämtlich von Athanasius abhängig sind, nämlich dem unechten 60. Kanon der um 360 zu Laodicea in Phrygien abgehaltenen Synode[3]), dem Verzeichnis der 60 kanonischen Bücher[4]), der Stichometrie des Nicephorus[5]) und der s. g. Synopsis

---

1) Für die Handschriften genügt es, auf Swete's Vorbemerkungen zu seinem Old Testament in Greek, für die Kanonsverzeichnisse, auf Zahn zu verweisen.

2) Diese Anordnung wird sich daraus erklären, daß Esther und Judith als „libri mulierum“ (Zahn S. 285; auch bei den Syrern, s. Nestle in Herzogs Realencykl.[3] III 170 24 f) zusammengestellt sind. Wenigstens faßt es so der Verfasser der Stichometrie des Nicephorus auf, wenn er Susanna als dritte im Bunde hinzufügt (vgl. unten Anm. 5).

3) Zahn S. 193—202. Der alttestamentliche Kanon ist genau der jüdische Kanon des Athanasius mit derselben Ordnung und Zählung der 22 Bücher, nur ist das bei Athanasius fehlende Buch Esther hinzugefügt. Aber hier verrät sich der Ueberarbeiter zu deutlich: um für Esther ohne Ueberschreitung der Zahl 22 Raum zu schaffen, hat er nach dem in der späten Synopsis des Athanasius (Zahn S. 316 6—10) gegebenen, übrigens schon sehr alten Recepte das bei Athanasius besonders gezählte Buch Ruth mit dem Buche der Richter zusammengefaßt (jedoch ohne „*Κριταί, Ρουθ*“ durch *καί* zu verbinden, wie sonst in der Liste durchweg bei Zusammenfassung zweier Bücher geschieht) und nun an der frei gewordenen 8. Stelle das Buch Esther eingeschaltet, während Ruth und Esther sonst nur in einem ganz anders geordneten lateinischen Kanon (Zahn S. 285) mit Judith als „Weiberbücher“ zusammenstehn; die Stellung, welche Esther dadurch erhalten hat, ist so abnorm, daß einige Textzeugen sich gedrungen fühlen, sie zu corrigieren und „Esther mit Ruth“, resp. „mit Judith“ an den Schluß des A. T. oder auch „Esther“ allein hinter die historischen und poetischen Bücher zu stellen (vgl. Zahns textkritischen Apparat zu S. 202 6). Ueber den neutestamentlichen Teil des Kanons, welcher ebenfalls mit Athanasius übereinstimmt, jedoch die Apokalypse ausläßt, überlasse ich die Entscheidung den Neutestamentlern. (Die Vorlesebücher des Athanasius läßt der Kanon von Laodicea ganz weg, sowohl die alt-, wie die neutestamentlichen.)

4) Zahn S. 289—293.

5) Zahn S. 295—301. Daß diese beiden Verzeichnisse unter anderem auch

des Athanasius[1]), so findet sich jene Stellung des Hiob, so viel ich sehe, nur noch bei dem alten Melito von Sardes[2]), mit dem Athanasius auch die Ausschließung des Buches Esther gemein hatte, und ähnlich in S, wo aber auch noch die Weisheit Salomos und Sirach vor Hiob stehn, die Voranstellung Judiths vor Tobit nur noch bei Hieronymus[3]), der aber in diesem Punkte ebenfalls von Athanasius abhängig sein wird[4]), und in der verschollenen syrohexaplarischen Handschrift des Masius[5]), denn den altlateinischen Catalogus Claromontanus[6]) kann man nicht wohl heranziehen, da Judith hier von Tobit durch drei andere Bücher getrennt ist.

Neben der sonst völligen Uebereinstimmung B's mit Athanasius ist nur eine Abweichung zu notieren: während Athanasius die Vorlesebücher als Bücher zweiter Ordnung erst nach Erledigung des ganzen alt- und neutestamentlichen Kanons in einem besonderen, für sich stehenden Anhange beibringt, stellt B sie, so weit sie dem A. T. angehören, zu den kanonischen Büchern des A. T. und zwar nicht hinter dieselben, wie man wohl erwarten könnte, sondern mitten unter sie, zwischen Hiob und die Propheten.

---

von Athanasius abhängig sind, zeigt sich klar in der Mittelgruppe, welche sie, wie jener, zwischen den kanonischen und den apokryphen Schriften haben:

Athan.:	Verz. der 60 Bb.:	Stich. des Nic.:
		Makk. 1–3
Weish. Sal.	Weish. Sal.	Weish. Sal.
Sirach	Sirach	Sirach
	Makk. 1–4	Psalm. Sal.
Esther	Esther	Esther
Judith	Judith	Judith
		Susanna
Tobit	Tobit	Tobit.

1) Zahn S. 302–318, bes. 307 f., wo die Abhängigkeit dieses späten Produktes von dem Athanasius, dessen Namen es trägt, nachgewiesen wird.

2) Euseb. h. e. IV 26.

3) Zahn S. 242 Anm.

4) Nur so vermag ich es mir zu erklären, daß Hieronymus im Prologus galeatus zuerst Weish. Sal., Sir., Jud., Tob. und den Hirten (also die Vorlesebücher des Athanasius in derselben Reihenfolge, nur mit Auslassung des nach Hieronymus kanonischen Buches Esther und der für das Abendland nicht in Frage kommenden Didache) aufzählt und von ihnen sagt: „non sunt in canone" und erst dann auch noch eine Bemerkung über die Makkabäerbücher macht welche ja bei Athanasius überhaupt nicht genannt sind. — Von Hieronymus hängen wiederum die lateinischen Bibeln ab, welche dieselbe Reihenfolge haben (Sam. Berger, Histoire de la Vulgate, p. 331 ff.).

5) Bibliotheca syriaca ed. Lagarde 32s.

6) Zahn S. 159. Vgl. auch das lateinische Verzeichnis bei Zahn S. 285.



Aber diese Abweichung von dem Schema des Athanasius ist, glaube ich, doch leicht begreiflich. Das athanasianische Princip der Einteilung in kanonische und Vorlesebücher kreuzte sich hier mit dem andern Princip der Einteilung in Altes und Neues Testament, und es ist kein Wunder, daß die von jeher üblich gewesene und in der Natur der Sache selbst liegende Einteilung in A. und N. T. den Sieg über die neuere, mehr künstlich gemachte Einteilung in kanonische und Vorlesebücher davon trug. Wurde aber das strenge athanasianische Schema einmal durchbrochen, so war es im Grunde ganz einerlei, wo es durchbrochen wurde; auch am Schluß der kanonischen Bücher des A. T., wo die s. g. Synopsis des Athanasius die alttestamentlichen Vorlesebücher wirklich einreiht [1]), unterbrechen sie, da ja das N. T. noch folgt, die Reihe der kanonischen Bücher ebenso gut, wie da, wo sie in B stehn. Aber wie kam B dazu, sie gerade hierher zu stellen? Auch dies erklärt sich meines Erachtens wohl. Das A. T. zerfällt nach der Anordnung des athanasianischen Festbriefes in 3 Gruppen, welche Athanasius zwar nicht ausdrücklich so scheidet — denn die Formeln *μετὰ δὲ ταῦτα* und *καὶ λοιπόν*, mit denen er sie einführt, braucht er auch sonst —, welche sich aber ganz von selbst ergeben, nämlich 1) historische, 2) poetische, 3) prophetische Bücher [2]); und auch B hat, wie ich nachträglich sah, diese Gruppen ebenso geschieden, denn während er sonst am Schluß eines Buches nur den Rest der angefangenen Columne frei läßt, läßt er beim Uebergang zu den poetischen und zu den prophetischen Büchern, wie auch zum N. T., den ganzen Rest der Seite — außer der angefangenen noch eine oder zwei volle Columnen — frei und beginnt den neuen Abschnitt erst auf der folgenden Seite, die zugleich immer, gewiß nicht zufällig, einem neuen Blatte angehört [3]). Nun bringen die Vorlesebücher Nachträge zur zweiten (Weish. Sal., Sirach) und ersten (Esther, Judith, Tobit), aber nicht zur dritten Gruppe.

---

1) Zahn S. 307.

2) Ausdrücklich giebt diese Teilung Cyrill von Jerusalem, Athanasius' jüngerer Zeitgenosse, in dem Kanon, welchen er schon zwei Jahrzehnte vor Athanasius aufstellte, indem er die kanonischen Schriften des A. T. in 1) *τὰ ἱστορικά*, 2) *τὰ στιχηρά*, 3) *τὰ προφητικά* zerlegt (Zahn S. 179). Ebenso Gregor von Nazianz bei Zahn S. 216.

3) Die einzige Stelle, an der B sonst noch eine ganze Columne frei läßt, ist der Schluß des Markusevangeliums, bei welchem diese Maßregel aber ihren besonderen Grund hat (Westcott-Hort, New Testament II, Appendix, p. 29[a]. Zahn S. 912); auch fängt hier die Fortsetzung nicht auf einem neuen Blatte, sondern auf der Rückseite desselben Blattes an.

Was war also natürlicher, als sie hinter die beiden ersten Gruppen, zu denen sie ihrem Inhalte nach gehören, und vor die dritte, mit der sie keinerlei Verwandtschaft zeigen, zu stellen? Hierfür sprach aber auch noch ein anderer, mehr äußerlicher Grund. Die poetischen Bücher oder, wie man damals sagte, *τὰ στιχηρά* [1]) oder *αἱ στιχηραί* [2]), resp. *στιχήρεις* [3]) *βίβλοι* sind in B stichisch in 2 Columnen geschrieben, während sonst 3 Columnen auf der Seite stehn; diese stichische Schreibung ist der Tradition entsprechend [4]) außerdem noch in den beiden ersten Vorlesebüchern (Weish. Sal., Sirach) durchgeführt; folglich schlossen sich die Vorlesebücher auch formell am besten an die zweite Gruppe an. Verliert somit diese Einreihung der Vorlesebücher das Auffällige, was sie vielleicht beim ersten Blick gehabt hatte, so muß man es nun umgekehrt fast auffällig finden, daß der Schreiber B's nicht noch etwas weiter gieng und die historischen Vorlesebücher von den stichischen trennte und mit der ersten Gruppe verband; denn wo sie jetzt in B stehen, hinken sie doch gar zu arg nach. Hier zeigt sich eben seine Abhängigkeit von Athanasius am deutlichsten: bei Athanasius ist die Anordnung Weish. Sal., Sirach, Esther, Judith, Tobit ganz natürlich, weil er diese Bücher in einem für sich stehenden Nachtrage außer Zusammenhang mit dem eigentlichen Kanon aufführt; sobald man sie aber so in die Reihe der kanonischen Bücher einzugliedern unternimmt, muß jene, im Vergleich mit der des eigentlichen Kanons chiastische Anordnung unnatürlich werden und die Disposition des Ganzen sprengen.

Wie im Alten, so stimmt auch im Neuen Testament, soweit es erhalten ist, B ganz mit Athanasius überein; leider bricht jedoch die Handschrift im Hebräerbrief ab, sodaß man nur noch vermuten kann, daß B auch dieselben neutestamentlichen Vorlesebücher, wie Athanasius, also die Didache und den Hirten, enthalten hat. Daß auch hier die Uebereinstimmung in der Reihenfolge der Schriften sich keineswegs ganz von selbst versteht, lehrt Zahns Abschnitt über „die Ordnung der neutestamentlichen Bücher" (S. 343—383). Besondere Hervorhebung verdient die Stellung des Hebräerbriefes. Nach dem griechischen und syrischen Texte des Festbriefes soll er zwischen den Gemeinde- und den Pastoralbriefen

1) Cyrill von Jerusalem, s. S. 75 Anm. 2.

2) Gregor von Nazianz und Amphilochius von Iconium bei Zahn S. 216. 218.

3) Epiphanius „über Maße und Gewichte" 4_{10} (Lagarde, Symmicta II 156_{17})

4) Vgl. Epiphanius a. a. O. 4_{15} (Lag. S. 157_{39} ff.), wo im Anhang zum Kanonsverzeichnisse Weish. Sal. und Sirach als noch zwei *στιχήρεις βίβλοι* aufgeführt werden.

des Paulus stehn, nach dem sahidischen Texte, für dessen Ursprünglichkeit C. Schmidt[1]) plaidiert, dagegen vor dem Galaterbrief. B stimmt mit dem Griechen und Syrer überein, ja er hat gerade in diesem Punkte die Anordnung seiner Vorlage corrigiert, um der Anweisung des Athanasius zu genügen, welcher gerade bei den paulinischen Briefen die Stellung ausdrücklich zu betonen für nötig erachtet[2]); denn die in B beibehaltenen Sectionszahlen der paulinischen Briefe beweisen noch, daß der Hebräerbrief in B's Vorlage hinter (nicht vor) dem Galaterbrief gestanden hat[3]). Somit wird B zugleich für die Textkritik des athanasianischen Festbriefes wichtig: der Grieche und Syrer haben uns hier den ursprünglichen Text bewahrt, der Kopte dagegen hat eine vorathanasianische Anordnung, welche sich in der sahidischen Bibelübersetzung weit über Athanasius hinaus erhalten hat[4]), aus seinem Bibeltexte in den Text des Athanasius hineincorrigiert.

Die Uebereinstimmung zwischen B und Athanasius kann nicht zufällig sein, sie beweist ein Abhängigkeitsverhältnis. Die Abhängigkeit kann aber nur auf Seite B's liegen, wie von vorn herein einzig wahrscheinlich, und wie die Anordnung der alttestamentlichen Vorlesebücher auch direkt beweist.

Somit können wir jetzt die Zeit B's so genau, wie nur wünschenswert, bestimmen. B muß jünger sein, als das Jahr 367, in welchem Athanasius seinen 39. Festbrief erließ, womit zugleich die noch neuerdings von O. von Gebhardt[5]) wahrscheinlich gefundene Vermutung Tischendorfs, daß B und S zu den von Eusebius im Auftrage Constantins für Constantinopel hergestellten 50 Bibelhandschriften gehören, endgültig erledigt ist. Da andrerseits auch Thompson, welcher S schon dem Anfange des 5. Jahrh. zuweist, doch von B sagt: „The Vaticanus is to all appearance the most ancient and may be ascribed to the 4th century"[6]), so bleibt für B nur das letzte Drittel des 4. oder höchstens noch der Anfang des 5. Jahrh. übrig.

Von nicht minderer Bedeutung ist unser Resultat für die wichtige Frage nach der Heimat B's. Die für das Richterbuch

1) In seinem zu Anfang citierten Aufsatze S. 184 f.

2) *Παύλου ἀποστόλου εἰσὶν ἐπιστολαὶ δεκατέσσαρες, τῇ τάξει γραφόμεναι* οὕτως (Zahn S. 211 44).

3) Zahn S. 361 Anm. 1.

4) Zahn S. 359. Die jüngere bohairische Uebersetzung hat dagegen die Anordnung des Athanasius (Zahn S. 361).

5) Herzogs Realencyklopädie[3] II 740 29 ff. 742 44 f.

6) Handbook of Greek and Latin Palaeography[2] S. 149.

von Grabe [1]), für das Neue Testament besonders von Griesbach, Hug [2]) und neuerdings wieder von Bousset [3]) aus der Beschaffenheit des Textes erschlossene und auch mir auf Grund analoger Beobachtungen an den Königsbüchern schon länger feststehende Herkunft B's aus Aegypten hat damit eine glänzende äußere Bestätigung erfahren. Denn wie die Festbriefe der alexandrinischen Bischöfe überhaupt officiell nur für Aegypten bestimmt waren, so hat auch der Kanon, welchen Athanasius in seinem 39. Festbriefe aufstellte, nur für Aegypten, wo er sofort großen Eindruck machte und mit Freuden begrüßt wurde [4]), officielle Geltung gehabt [5]), während sich ein Gleiches von anderen Ländern nicht behaupten läßt [6]), und auch nach Athanasius kein Kanonsverzeichnis des Morgen- oder Abendlandes bekannt ist, das mit dem seinigen genau übereinstimmte. Damit dürfen auch die Bemühungen neuerer Forscher, die Heimatsberechtigung unserer Handschrift in Asien oder Europa nachzuweisen, als erledigt gelten [7]).

Ist B aber ägyptisch, so wird man schwerlich um die schon von Grabe und Hug vertretene Annahme herumkommen, daß uns in B ein Repräsentant der Recension Hesychs erhalten ist. Denn bei einer Handschrift, welche sich in Umfang und Ordnung der heiligen Schriften so strikt an die officielle Kundgebung des ägyptischen Oberhirten bindet, ist auch anzunehmen, daß sie den

---

1) Vgl. Lagarde, Septuaginta-Studien I, S. 4; Grabe schloß aus der Uebereinstimmung B's mit den Citaten bei Athanasius und Cyrill. Vgl. auch G. F. Moore's Commentar zum Richterbuche in „The International Critical Commentary" (Edinb. 1895), p. XLVI.

2) Griesbach und Hug schlossen ebenfalls aus der Uebereinstimmung B's mit Athanasius und anderen sicher ägyptischen Zeugen.

3) Textkritische Studien zum Neuen Testament (Texte und Untersuchungen XI, 4) S. 74 ff.

4) Dies läßt sich noch verfolgen in der bohairischen Vita des Theodor von Latopolis, wie Pietschmann demnächst in einem Aufsatze „über den Osterfestbrief des Athanasius vom J. 367" zeigen wird.

5) Wie lange er diese Geltung behielt, bleibt die Frage. Vgl. S. 79 Anm. 2.

6) Ueber die recht späte Aufnahme des athanasianischen Kanons in die kanonistischen Sammlungen der griechischen Kirche s. Zahn S. 208. Größere praktische Bedeutung konnte diese Aufnahme schon deshalb nicht mehr haben, weil auch andere, recht abweichende Vätercanones ebenso sanctioniert worden sind (Zahn S. 186 f.).

7) Wer es liebt, sich auf den grundlosen Boden der reinen Hypothese zu begeben, könnte sich nunmehr, da das Land dafür, die Zeit nicht dagegen spricht, sogar vorstellen, daß der heilige Athanasius noch persönlich den Anstoß zur Herstellung unserer, offenbar für eine der Hauptkirchen Aegyptens geschriebenen Prachthandschrift gegeben hätte.

officiellen ägyptischen Text wiedergiebt. Als solcher ist uns aber durch die bekannten Aussagen des Hieronymus [1]) gerade für die Zeit, welcher unsere Handschrift angehören muß [2]), die Recension Hesychs bezeugt.

Hiermit wäre die von Alters her mit Recht berühmte, wenn auch oft überschätzte, vaticanische Bibelhandschrift zeitlich und örtlich festgelegt. Weiteres über sie muß ich meinen seit lange vorbereiteten Septuaginta-Studien vorbehalten, mit deren Veröffentlichung ich hoffentlich in nicht zu ferner Zeit werde beginnen können.

---

1) Librorum V. T^i canonicorum pars prior graece ed. Lagarde, p. XIII.

2) Hierauf lege ich Gewicht, denn die Aussagen des Hieronymus gelten zunächst nur für seine eigene Zeit und dürfen nur mit der nötigen Vorsicht verallgemeinert werden. Gerade in ihrem Heimatlande Aegypten hat die Septuaginta eine besonders reiche Geschichte gehabt. Schon zwei Jahrhunderte nach Hieronymus findet Paul von Tella die Handschriften der Recension des Eusebius und Pamphilus, aus welchen er die Septuaginta ins Syrische überträgt, nicht in Palästina, sondern in Alexandria.

Vorläufiger Bericht über die im Jahre 1898 erzielten Ergebnisse einer Forschungsreise durch Armenien.

Von

W. Belck und **C. F. Lehmann.**

Vorgelegt von F. Leo in der Sitzung am 25. Februar 1899.

Aufgabe der Expedition ist es, das Gebiet des einstmaligen chaldischen (urartäischen, vannischen) Reiches möglichst seiner ganzen Ausdehnung nach zu bereisen, die bekannten chaldischen Keilinschriften neu zu collationiren und nach neuen Keilinschriften dieser Gattung zu suchen sowie gleichzeitig die zu durchreisenden Gebiete nach Möglichkeit und Bedarf geographisch aufzuhellen und zu erforschen.

Das chaldische Reich umfaßte zur Zeit seiner größten Macht das Gesammtgebiet des heutigen Armenien und ging zum Theil darüber hinaus. Von der demgemäß ins Auge gefaßten Bereisung von Russisch-, Persisch- und Türkisch-Armenien ist bisher durchgeführt die von Russisch-Armenien, bis auf eine im Gouvernement Erivan und im Militärbezirk Kars zu haltende Nachlese und ferner die von Persisch-Armenien durch Umreitung des Urmia-Sees (Täbriz-Maragha-Sautschbulaq-Ushnuj-Urmia-Salmas). In Türkisch-Armenien sind Van und seine nähere Umgebung sowie die dem Vansee östlich und südöstlich benachbarten Gebiete durchforscht, in die nördlichen und nordwestlichen Ufergebiete des Vansees Streifzüge unternommen worden. Zu bereisen und zu erforschen bleiben noch im Süden die armenisch-mesopotamischen Grenzgebiete und der westliche und nordwestliche Theil von Türkisch-Armenien bis nach Malatia hin.

In Persien und in der Türkei sind eine bedeutende Anzahl von Breitenbestimmungen und unausgesetzte Visirungen (zur Be-



stimmung der Länge) vorgenommen worden, ebenso regelmäßige hypsometrische Beobachtungen mittels des Kochbarometers, die letzteren auch in dem, was Ortsbestimmungen anlangt, ausreichend bearbeiteten russischen Gebiete. Diese Beobachtungen und Bestimmungen kommen namentlich der geographischen Kunde und der Karte der Gegend um den Urmia-See und des Van-See's und seiner Ufergebiete zu Gute; das Quellgebiet des östlichen Tigris Bohtan-su (Bezirke Norduz, Schatag und Môks) dürfte überhaupt wohl zum ersten Mal genauer geographisch durchforscht worden sein.

Das Material an chaldischen Keilinschriften ist durch die Expedition bisher um etwa zwei Drittel des früher publicirten, auf ca. 80 Inschriften zu bemessenden Gesammtbestandes vermehrt worden: 30—40 weitere chaldische Inschriften dürfen die Reisenden nach zuverlässigen Nachrichten noch aufzufinden und, wie die bisher entdeckten, zu copiren, abzuklatschen und, wo angängig, zu photographiren hoffen. Außer der großen Anzahl neugefundener chaldischer Inschriften ist die Auffindung einer besonders interessanten und wichtigen assyrischen Inschrift zu verzeichnen, der Inschrift nämlich, die Tiglatpileser I. (kurz vor 1000 v. Chr.) zur Erinnerung seines Sieges über die vereinigten Naïri-Fürsten in der Gegend um Melasgert beim Dorfe Gonğalu gesetzt hat.

Von den bisher veröffentlichten ca. 80 chaldischen Inschriften sind ca. 70 bisher neu collationirt worden.

An dem Zuwachs an neuen Inschriften hat Van und seine nähere Umgebung den Hauptantheil. Unter Anderem tragen die in den Kirchen Van's in die Mauern eingelassenen Inschriftsteine außer auf der längst bekannten Vorderseite fast sämmtlich auch auf der eingemauerten Rück- oder Oberseite Inschriften, die bisher gänzlich unbemerkt geblieben waren und die freizulegen erst nach langen und umständlichen Verhandlungen mit dem Kirchenrath gelang, bei denen sich die Reisenden der Unterstützung des armenischen Patriarchen in Constantinopel zu erfreuen hatten.

Von den wichtigsten der neugefundenen Inschriften seien einige kurz angeführt:

1) Die nahe dem Täbriz-Kapussi der Citadellenstadt in den Felsen gehauene Inschrift, bisher wegen ihrer sehr starken Zerstörung ungelesen, bietet in 3facher Wiederholung einen 16zeiligen Text mit wichtigen Aufschlüssen über die Gründung der Chalderburg zu Van (Ṭušpana) und über die Dynastie der Chalderkönige. Sie rührt her von Ispuinis[1]). Er theilt darin mit, daß sein Vater

1) Bei Šamši-Adad IV., seinem assyrischen Gegner: Ušpina.

Sardur (II.), sein Sohn und späterer Mitregent Menuas und dessen (wie wir aus einer von Belck 1891 und einer von uns 1898 vor der Kurschun-Moschee im Pflaster aufgefundenen Inschrift wissen, zur Thronfolge bestimmter) Sohn Inuspuas die Chalderburg auf dem Vanfelsen erbaut haben.

2) Aus der Zeit der gemeinsamen Regierung des Ispuinis und Menuas rührt die große Stele her, die, in der Kirche zu Charakonis am Ertschek-See als Schwellenstein in die Erde vergraben, den Blicken fast ganz entzogen war. Sie berichtet namentlich von erfolgreichen Kriegszügen gegen das zu Assyrien — hier als mâtu Ni-nu-u (a?) „Land Ninive“ bezeichnet — gehörige Land Barsuas, das auch in den assyrischen Inschriften häufig genug genannt wird, und seine Hauptstadt Meŝta. Letztere figurirt auch in der Menuas-Inschrift vom Felsen von Taschtepe südlich des Urmia-See's zwischen Mianduâb und Sautchbulaq, die leider nur in kümmerlichen Resten an Ort und Stelle von den Reisenden in Augenschein genommen werden konnte; zum größeren Theil ist sie, leider deutscherseits, abgesprengt und nach Europa verschleppt worden.

3) Menuas ist unstreitig nicht blos der bedeutendste und Alles in Allem erfolgreichste Chalderkönig, sondern auch eine der gewichtigsten und ansprechendsten Herrschergestalten des alten Orients gewesen, für die Erweiterung seines Reiches, wie für das Wohl seiner Unterthanen in gleicher Weise besorgt. Dementsprechend hat er auch weitaus die umfangreichste epigraphische Thätigkeit von allen Chalderkönigen entwickelt. Das war schon früher ersichtlich, und die große Zahl der unter unseren Neufunden befindlichen Menuas-Inschriften hat das noch deutlicher werden lassen. Es seien genannt der Bericht über Kämpfe namentlich mit Assyrien, der auf der Oberseite eines in der Kirche Surb Pogos eingemauerten Opfersteines steht, von dem bisher nur die auf der Vorderseite eingegrabene Inschrift bekannt war, die Bauinschriften von Kortzod und Erenin. Der für die Bodencultur so äußerst wichtigen Regulirung der Bewässerung hat Menuas seine ganz besondere Aufmerksamkeit zugewandt. An dem noch heute functionirenden, von Belck zuerst näher beschriebenen Menuascanal (Schamiramsu), der das Haiotz-dzor (Thal der Armenier) und die alte südlich des Citadellenberges belegene Stadt Van bewässerte und bewässert, sind eine Anzahl weiterer Inschriften gefunden worden, die Menuas als Erbauer dieses großartigen Werkes nennen. In der Gegend von Melasgert, dessen Feste von Menuas gemäß einer schon von Scheil veröffentlichten Keilinschrift erbaut ist, bezeugen

verschiedene Inschriften die Anlage weiterer Canäle, deren einer (Inschrift bei Ada) bedeutend genug war, um ebenfalls ausdrücklich nach seinem Erbauer Menuascanal (Menuaï - pili) benannt zu werden.

4) Menuas' Sohn Argistis hat in vielfachen erfolgreichen Kämpfen das Gebiet des chaldischen Reiches nach allen Seiten erweitert. Außer seinen am Felsschlosse von Van eingegrabenen Annalen und verschiedenen Bauinschriften aus der Gegend der von ihm gegründeten Stadt Armavir, waren von ihm namentlich bekannt zwei Inschriften, deren jede auf einem in der Kirche Surb Sahak zu Van eingemauerten Steine steht (Sayce No. 45 und 46). Beide Steine tragen aber auf den eingemauerten Seiten weitere bisher gänzlich unbekannte Inschriften. Sayce No. 45 ist auf der Rückseite mit einer der Vorderseite an Umfang entsprechenden Inschrift beschrieben, die die siegreichen Kämpfe gegen das Land Bustus behandelt, während Sayce No. 46 nur die eine Schmalseite eines auf beiden Breitseiten und beiden Schmalseiten beschriebenen Steines, also ca. 1/6 der gesammten den Stein bedeckenden Inschriften darstellt. Letzterer ist das Obertheil einer Stele, und da die Maaße zu dem erstgenannten Stein stimmen, und der Schriftcharacter genau der gleiche ist, so ist anzunehmen, daß wir es hier mit zwei Bruchstücken einer riesigen Stele Argistis I. zu thun haben. Zwischen beiden Bruchstücken würde ein Stück fehlen, auf dem auch die Seiteninschriften (Inschriften der Schmalseiten) ihren Abschluß gefunden haben müssen. Der gesammte Text giebt eine willkommene, großentheils wörtliche Parallele zu dem vielfach ergänzungsbedürftigen Text der Annalen und bietet außerdem wichtige, namentlich bauliche und religionsgeschichtliche Nova.

5) Argistis' I. Sohn, Sardur III. ist bekannt als, schließlich nicht glücklicher, Gegner Tiglatpileser's III. von Assyrien, der im Jahre 735 die südlich des Citadellenberges belegene Stadt Ṭušpa(na) zerstörte, der Burg auf dem unzugänglichen Felsen freilich nichts anhaben konnte. Von Sardur III. befinden sich in der Kirche Surb Pogos, als Supraporten eingemauert, die zwei Hälften einer ebenfalls auf beiden Breit- und beiden Schmalseiten beschriebenen Stele, von deren Inschriften gleicherweise bisher nur 1/6 bekannt gewesen war. Sie liefert uns die erste namentliche Erwähnung eines Assyrerkönigs in den chaldischen Inschriften: „Ašur-ni-ra-ri-ni A-da-di-ni-ra-ri-e-ḫi", As(s)urnirari, Sohn des Adadnirari, „König von Assyrien". Asurnirari war Tiglatpileser's III. Vorgänger, seine Regierung bezeichnet den Tiefstand der assyrischen

Macht; die Weltherrschaft war an die Chalder übergegangen, erst Tiglatpileser III. stellte das assyrische Weltreich wieder her, ohne jedoch die Macht der Chalder nachdrücklich zu knicken. Es werden durch diesen Neufund nicht blos Lehmann's Ausführungen in seinem Aufsatze Tiglatpileser III. gegen Sardur von Urarṭu (Verh. Berl. anthrop. Ges. 1896, S. 321 ff.) bestätigt, sondern es erfährt auch durch die phonetische Schreibung des Patronymikon's Adadinirarîḫi die lang umstrittene Frage, ob der Name des assyrischen Wettergottes Adad oder Rammân zu lesen sei, ihre Entscheidung in dem ersteren von Oppert und Lehmann vertretenen Sinne.

6) Rusas I., Sardur's III. Sohn, war der unermüdliche Gegner Sargon's II. von Assyrien (722—705); er nahm sich, als es ihm im Kampfe mit dem Assyrer, gegen den er eine große Coalition zu Stande gebracht hatte, nicht glücken wollte, im Jahre 714 selbst das Leben. Er ist es wahrscheinlich, der, nachdem die alte Stadt südlich des Citadellenberges von Tiglatpileser III. zerstört worden war, Burg und Stadt, die heutige Gartenstadt Van, auf und am Fuße des Toprakkaléh-Felsens gründete und zu deren Bewässerung die große heute noch in alter Weise functionirende Stauanlage des Keschisch-Göll schuf. Wir können nur von einer Wahrscheinlichkeit sprechen, weil von der über alle diese Maßnahmen berichtenden Stele eines Rusas, die nahe dem Keschisch-Göll aufgestellt war, der Anfang und damit der Name vom Vater des Königs, der „Rusaḫina", die Rusas-Stadt, und Rusaï-ṣue, den „Rusas-See", gegründet hat, weggebrochen ist. Der schon in Deutschland gewonnenen Ueberzeugung, daß die Rusas-Stele rückseitig beschrieben war, ist die so reichlich belohnte Aufmerksamkeit auf die verdeckten Seiten auch eingemauerter Steine zu danken. Daß die Rusas-Stele rückseitig beschrieben war, hat sich bestätigt. Die Inschrift der Rückseite befand sich auf dem weggebrochenen Theil. Die letzten der vorher eingegrabenen Linien für die Zeilen laufen aber noch über ca. 1/3 des erhaltenen Theiles der Stelenrückseite. Es waren, wie nicht selten, mehr Zeilenlinien gezogen als schließlich nöthig waren.

Von Rusas I. gab es bisher nur eine sichere Inschrift, die von Belck 1891 zuerst copirte Inschrift von Koelani-Girlan am Goektschai-See, deren jetzt vorgenommene Collation gegenüber der Ausgabe von Nikolsky wesentliche Verbesserungen ergeben haben.

Jetzt ist von uns in Van eine Inschrift von Rusas, Sardur's Sohn, gefunden worden und damit der Beweis erbracht, daß

Rusas I. wirklich in Van selbst baulich und epigraphisch thätig gewesen ist, wodurch die Wahrscheinlichkeit, daß die Rusas-Stele von ihm und nicht von Rusas II. herrührt, eine Steigerung erhält. Die Inschrift lehrt uns einen Beinamen des Königs oder seines Vaters kennen: Uëdipris.

7) Von Rusas' I. Sohne Argistis II., Sanherib's Zeitgenossen, waren bisher keine eigenen Inschriften bekannt; jetzt sind zwei große beiderseitig beschriebene Inschriften, jede Seite ca. 40 zeilig, gefunden worden, die mit zu den interessantesten Denkmälern chaldischen Schriftthums gehören. Gemeinsam ist beiden der Bericht über die Anlage eines Stau-Sees in der Gegend von Ardjesch, so daß nun Parallelen zur Inschrift der Rusas-Stele vorliegen, die der Ergänzung und dem Verständniß dieser Gruppe von Texten zu Gute kommen wird. Die Rückseite des einen Schriftsteines (von Dshelaby-Baghy) bietet eine Opferinschrift, die Berührungen mit der bekannten Inschrift von Meher-Kapussi, der Hauptquelle für das Studium der Religion und des Pantheons der Chalder, zeigt und Neues hinzufügt.

8) Daß ein Sohn Argistis' II. als Rusas II. an der Herrschaft gewesen, hatten die Unterzeichneten erst in einem eingehenden Artikel „ein neuer Herrscher von Chaldia“ (Zeitschr. für Assyriologie IX), nachweisen müssen. Jetzt ist eine Inschrift von diesem Herrscher gefunden worden, die von Kämpfen mit den Hethitern und Moschern berichtet, letztere in den chaldischen Inschriften zum ersten Mal genannt. In Rusas' II. Regierungszeit fällt das Auftreten der Kimmerier an den Grenzen oder innerhalb der chaldischen Machtsphäre (Zeitschr. für Assyriologie a. a. O. S. 341 f.). Zu den Kimmerier-Horden gehörten als deren Bestandtheil, wie Belck wahrscheinlich macht (Verh. Berl. anthrop. Ges. 1896, S. 318 f.), auch die Haik', die indogermanischen Armenier, deren Eindringen dem Reiche und nach erheblich längerer Zeit auch dem Volksthum der Chalder ein Ende bereiten sollte. Die Verdrängung der Moscher und Tibarener aus ihren ursprünglichen Sitzen hängt mit dem Vorrücken der Kimmerier zusammen. Die Erwähnung der Moscher (Mu-uš-ki-ni) bei Rusas II. ist also von ganz besonderer Bedeutung.

Die im Auftrage der Rudolf Virchow-Stiftung auf Toprakkaléh vorgenommenen Ausgrabungen haben neben wichtigen Felsenbauten, Bauresten und Einzelfunden auch die Bestätigung der nahe liegenden und mehrfach ausgesprochenen Vermuthung ergeben, daß die Chalder sich zur Aufzeichnung von Documenten, Rechnungen, Briefen etc. gleich den anderen, mehr oder minder unter babylonisch-assyrischem Cultureinfluß stehenden asiatischen Völkern des

Thones bedienten. Leider sind die bisher gefundenen Stücke beschriebener Thontafeln der Mehrzahl nach stark fragmentarisch. Aber einige besser erhaltene Stücke liegen vor. Und Eines derselben, ein fast vollständig erhaltenes beiderseitig beschriebenes Täfelchen stellt einen Bericht dar, allem Anscheine nach gerichtet eben an Rusas II: ^{m}Ru-sa-a-ni ^{m}Ar-giš-ti . . . .

9) Ebenfalls auf Toprakkaléh gefunden ist eine wohl erhaltene Thontafel mit hieroglyphischen Zeichen. Hieroglyphische Zeichen trägt auch die aus Toprakkaléh stammende Bronceschale des Berliner Museums, und tragen ferner mehrere große Steine in Artamid, ca. 20 Kilometer SW. von Van am Vansee belegen. Daß sie von einer (oder verschiedenen) ins Chalderreich eingedrungenen, vielleicht zuerst auf dem Wege des Bündnisses herbeigerufenen, fremden Bevölkerung herrühren (vgl. sub 8), ist eine naheliegende Annahme.

10) Bei Kaissaran auf unzugänglicher natürlicher Felsenburg — einer von vielen, ein weidereiches Plateau einrahmenden Felsenburgen — befindet sich hoch über der Keschisch-Göll-Ebene eine dreizeilige Inschrift, wohlerhalten, eingegraben. Sie nennt keinen König, und dieser Umstand sowie die Oertlichkeit lassen darauf schließen, daß sie aus der Zeit stammt, wo die Chalder sich vor den eindringenden Armeniern (s. Xenophon Anabasis und besonders Cyropädie und dazu Verh. Berl. anthrop. Ges. 1895, S. 584 ff.) in die Berge zurückgezogen hatten.

Van, Ende Januar 1899.

Theodorus Tabennesiota und die sahidische Uebersetzung des Osterfestbriefs des Athanasius vom Jahre 367.

Von

Richard Pietschmann.

Vorgelegt in der Sitzung vom 11. März 1899.

Im 2. Hefte des vorigen Jahrgangs der Nachrichten der Philologisch-historischen Klasse hat Herr C. Schmidt die sahidische Uebersetzung des Osterfestbriefs des Athanasius vom Jahre 367 herausgegeben, übersetzt und erläutert. Es ist das eine Veröffentlichung von solcher Bedeutung, daß damit auch eine kurze Erwähnung der koptischen Uebertragung desselben Osterfestbriefs, auf welche ich hier die Aufmerksamkeit lenken möchte, erneutes Interesse erhält.

Bereits Zoega hat in seinem Katalog der koptischen Handschriften des Kardinal Borgia unter *Cod. XLVI ex volum. Vatic. LXIX* Auszüge aus einer boheirischen Lebensbeschreibung des Theodorus von Latopolis, oder wie er auch genannt wird, Theodorus Tabennesiota, des Nachfolgers des Pachomius, bekannt gegeben, und daraus unter anderm auch (S. 83 Zeile 11; vergl. S. 86) den Satz mitgeteilt: „er befahl den (Osterfest-)Brief des Erzbischof Abba Athanasios zu übersetzen, und er wurde auf Aegyptisch geschrieben (und) er ließ ihn in dem Kloster als Richtschnur (*νόμος*) für sie". Zoega knüpfte hieran die Bemerkung, er habe vor, in seinem Werke auch ein Bruchstück der sahidischen Uebersetzung dieses Briefes wörtlich mitzuteilen. Er hat dieses Vorhaben jedoch nicht ausgeführt. Die Besprechung von sahidischen Bruchstücken von Schriften des Athanasius, die er (S. 606—607) giebt, darunter von Osterfestbriefen, ist sehr kurz ausgefallen.

Diese boheirische Lebensbeschreibung des Theodorus hat Amélineau in der Sammlung von Texten die er unter dem Titel *Monuments pour servir à l'histoire de l'Égypte chrétienne au IVe siècle: Histoire de Saint Pakhôme et de ses communautés* als 17. Band der *Annales du Musée Guimet* veröffentlicht hat, vollständig zum Abdruck gebracht und mit einer französischen Uebersetzung versehn. Der Abschnitt, aus welchem Zoega nur einen Satz wiedergegeben hat, steht dort S. 238—241. Er folgt auf eine längere Auseinandersetzung über katechetische Betrachtungen, die Theodorus mit seinen Mönchen anzustellen pflegte. Er beginnt: „Ferner sprach er mit ihnen auch und sagte: Sehen wir an die große Festigung, welche uns dieses Jahr in dem Osterbriefe unser seliger (*μακάριος*)[1]) Vater Abba Athanasios der heilige Erzbischof von Alexandrien (*Rakoti*) geschrieben hat, derartig wie er kanonisiert[2]) die Bücher der heiligen Schriften (*γραφή*; Plur.) und deren Zahl, demgemäß (*κατά*-) wie er eben Sohn der heiligen Apostel ist und er Sorge trägt für des Herrn Herde vortrefflich (-*καλῶς*) und ihnen ihre Nahrung giebt zur Zeit wo sie zu geben ist".

Welcher Osterbrief hier gemeint ist, daß es nur der vom Jahre 367 sein kann, darüber kann schon nach diesen Worten kein Zweifel bestehn. Einige allgemeinere Betrachtungen, die unser Berichterstatter seinen Theodorus hieran anknüpfen läßt, dürfen wir überschlagen bis zu der Stelle (S. 239), wo es heißt: „Nun also, meine Brüder, giebt es großen Vorteil und Heilung unserer Seelen in jenem Briefe, den er uns dieses Jahr geschrieben hat, derartig wie er uns darin die Quellen (*πυγη* = *πηγή*; Plur.) lebendigen Wassers bestimmt, da wir blos aus ihnen zu trinken haben[3]), damit (*ἵνα*) wir gerettet werden durch Gottes Gnade und die Gnaden, die er uns giebt, dieweil viel sind die Wasser und die aus ihnen trinken". Es ist das weiter nichts als eine Paraphrase eines Passus desselben

---

1) Obwohl hier von Athanasius als Lebendem die Rede ist, wird von dem Schreiber das gewohnte Beiwort *μακάριος* nicht gespart. Findet sich auch in andern koptischen Texten, z. B. *Mignar.* S. 205.

2) Der koptische Text hat ⲉⲧⲉϥⲉⲣ-ⲡⲛⲓⲍⲓⲛ. Amélineau übersetzt *(la manière) dont il explique.* Wie die Uebersetzung „expliquer", oder überhaupt irgend eine Uebersetzung für *πνίζειν* sich begründen läßt, ist mir unbekannt. Ich nehme eine Verstümmelung aus *κανονίζειν* an. Der ursprüngliche Text, derjenige welchen die boheirische Fassung nur noch in sehr getrübtem Bilde durchscheinen läßt, lehnte sich an die Stelle des Osterbriefes an, an der die sahidische Fassung (S. 172) den Wortlaut aufweist: ⲉⲧⲣⲁⲧⲁⲙⲱⲧⲛ ⲉⲛϫⲱⲱⲙⲉ ⲛⲧⲁⲩⲕⲁⲛⲱⲛⲓⲍⲉ ⲙⲙⲟⲟⲩ = „euch die Bücher zu zeigen, die man kanonisiert hat."

3) Amélineau: *dont il nous faut boire.* Für ⲉⲥϣⲉ ist ⲥϣⲉ das allein Korrekte.

Osterfestbriefs. In dem sahidischen Text lautet er (*Nachrichten* 1898 S. 174 Zeile 21 ff.; Schmidt's Uebersetzung ebend. S. 182): „Das sind die Quellen des Heils. Daher möge der Dürstende von den in ihnen befindlichen Worten genießen, denn in ihnen wird die Lehre der Frömmigkeit verkündet“ [1]).

Theodorus fährt in seiner Erörterung dann folgendermaßen fort. Ich gebe die Stelle zunächst koptisch: **ⲉⲧⲉ-ⲛⲏ-ⲛⲉ ⲉⲧⲁϥⲥⲁϫⲓ ⲉⲑⲃⲏⲧⲟⲩ ⲛϧⲏⲧⲥ ⲉϥϫⲱ ⲙⲙⲟⲥ ⲙⲡⲁⲓⲣⲏϯ ϫⲉ-ⲁⲩⲉⲣ-ⲡⲗⲁⲍⲓⲛ ⲛⲱⲟⲩ ⲛⲛⲏ-ⲉⲧⲟⲩⲙⲟⲩϯ ⲉⲣⲱⲟⲩ ϫⲉ-ⲛⲓϫⲱⲙ ⲛⲁⲡⲟⲅⲣⲁⲙⲟⲛ, ⲉⲩⲟⲩⲟⲛϩ ⲉⲣⲱⲟⲩ ⲛϩⲁⲛⲥⲏⲟⲩ, ⲉⲩϯ ⲙⲫⲣⲁⲛ ⲛⲛⲏ-ⲉⲑⲟⲩⲁⲃ ⲉⲣⲱⲟⲩ, ⲉⲃⲟⲗ ⲅⲁⲣ ϧⲉⲛ-ⲫⲁⲓ ⲁⲗⲏⲑⲱⲥ ⲁⲩϣⲟϣϥⲟⲩ** (von Amélineau korrigiert aus **ⲁⲩϣⲟⲩϣϥⲟⲩ**) **ⲙⲙⲓⲛ ⲙⲙⲱⲟⲩ ϧⲉⲛ-ϣⲱϣ ⲃ̅ ⲛϫⲉ-ⲛⲏ-ⲉⲧⲁⲩⲉⲣ-ⲧⲟⲗⲙⲁⲛ ⲉⲥϧⲁⲓ ⲛⲛⲁⲓ ϫⲱⲙ ⲙⲡⲁⲓⲣⲏϯ, ⲉⲑⲃⲉ-ϫⲉ-ⲛⲏ-ⲉⲧϫⲏⲕ ⲉⲃⲟⲗ ϧⲉⲛ-ⲟⲩⲉⲙⲓ ⲙⲙⲉⲑⲛⲟⲩϫ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲧⲁϥϣⲟϣϥ ⲛⲓⲁⲧⲉⲙⲓ ⲅⲁⲣ ⲟⲩⲟϩ ⲛⲁⲧⲕⲁⲕⲓⲁ ⲛⲧⲉ-ⲡⲓⲗⲁⲟⲥ ⲁⲩⲥⲟⲣⲙⲟⲩ ϧⲉⲛ-ⲧⲟⲩⲡⲗⲁⲛⲏ ⲉⲧϩⲱⲟⲩ ⲉⲃⲟⲗ ϩⲁ-ⲡⲓⲛⲁϩϯ ⲉⲧⲥⲟⲩⲧⲱⲛ ⲟⲩⲟϩ ⲉⲧⲧⲁϫⲣⲏⲟⲩⲧ ϧⲉⲛ-ⲙⲉⲑⲙⲏⲓ ⲛⲓⲃⲉⲛ ⲟⲩⲟϩ ⲉϥⲥⲟⲩⲧⲱⲛ ⲙⲡⲉⲙⲑⲟ ⲙⲫ̅ϯ̅.** Herr Amélineau hat das folgendermaßen übertragen: *C'est-à-dire ceux dont il parle dans cette lettre en disant: „Ils ont fabriqué des livres qu'ils nomment* Livres de Dessins, *y montrant des étoiles auxquelles ils donnent les noms des saints, et en cela vraiment ils se sont infligé à eux-mêmes deux blâmes, ceux qui ont écrit de semblables livres, parce qu'ls se sont parfaits dans une science mensognère et méprisable, et que les ignorants et les gens du peuple sans malice, ils les ont égarés par des pensées mauvaises sur la foi orthodoxe, affermie en toute vérité et droite en la présence de Dieu*“.

Wer nur mit dieser Uebersetzung sich abfinden muß, wird mit Notwendigkeit auf die Annahme verfallen, hier ein Citat aus einem nicht mehr erhaltenen Teile des Osterfestbriefs von 367 vor sich zu haben. Denn, wenn auch an den Wortlaut der bekannten Texte jenes Briefes einzelnes anklingt, wo wäre dort die Rede von der Verteilung der Heiligen auf die Sterne und den völlig rätselhaften „Livres de Dessins“. Ein Ausblick auf gänzlich ungeahnte Ketzerliteratur aus einem der drei ersten Jahrhunderte eröffnet sich. Schade, daß es nur eine Uebersetzungs-Fata-Morgana ist, die bei näherer Betrachtung des boheirischen Textes Stück für Stück in Nichts zerfließt.

---

1) Der syrische und der griechische Text stimmen hiermit überein.

Das erste was man preisgeben lernt sind die „Sterne“ und ist deren so schön an gnostische Bestrebungen mahnende Benennung nach Heiligen. „Stern“ würde boheirisch nicht ⲥⲏⲟⲩ (*séu*) lauten, sondern ⲥⲓⲟⲩ (*siu*); ⲥⲏⲟⲩ bedeutet „Zeit“ und so übersetzt es auch Amélineau an andern Stellen. So geht's, wenn einer in die itazistische Aussprache sich verliebt. Heißt es also in der Lebensbeschreibung Theodors, die Leute, gegen welche Athasius' Schreiben sich richte, hätten sich sogenannte „Livres des Dessins“ zurechtgemacht (*πλαζιν* = *πλάσσειν*): ⲉⲩⲟⲩⲟⲛϩ ⲉⲣⲱⲟⲩ ⲛϩⲁⲛ·ⲥⲏⲟⲩ, ⲉⲩϯⲙⲫⲣⲁⲛ ⲛⲛⲏ̅ⲉⲑⲟⲩⲁⲃ, so würde mithin dies wörtlich übersetzt lauten: „ihnen Zeiten offenbarend (und) ihnen den Namen von Heiligen gebend“. In Ordnung ist der Satz damit jedoch noch nicht. Einem Buche, das man verfertigt hat „Zeiten“ offenbaren, wie soll man das anfangen? Ohnehin würde ⲉⲩⲟⲩⲟⲛϩ inkorrekterweise für ⲉⲩⲟⲩⲱⲛϩ stehn, es steht aber überhaupt nur fehlerhaft für ⲉⲩⲟⲩⲟϩ. Denn um was kann es bei der Fälschung von Büchern sich drehn? Um die Angabe eines falschen Alters und falschen Verfassers. Und so wird hier gesagt: „ihnen Zeiten beilegend (ⲟⲩⲟϩ) (und) ihnen den Namen von Heiligen gebend“. Unter den Heiligen, deren Namen gemisbraucht wird, hat man dabei nicht gerade blos die der ersten Jahrhunderte der Kirche sich vorzustellen. Gemeint sind einfach Werke für deren Urheber ein Gottesmann ausgegeben wird, ein Henoch, Elias u. s. w.

Es würde also sich lediglich um die Anfertigung von Apokryphen handeln. Und sicher sind auch die „sogenannten *ἀπογραμον*-Bücher“, vor denen der Biograph Theodors durch Athanasius warnen läßt, nur in einem Schreibfehler verschieden von den „sogenannten *ἀπόγραφον*-Büchern“, vor denen in dem Osterfestbriefe von 367 gewarnt wird, d. h. von den Apokryphen [1]). Das ganze verblüffende Citat, wie es boheirisch dasteht, ist also ebenfalls nichts als eine Paraphrase eines Passus aus diesem Briefe, nämlich des Passus, der sich an die Aufzählung der kanonischen Bücher unmittelbar anschließt.

In dem sahidischen Texte lautet er nach C. Schmidt's Uebersetzung [2]): (Die Väter, welche festsetzten was kanonisch und was zu lesen sei, haben) „überhaupt nie ein apokryphes Wort erwähnt, sondern eine derartige Verschlagenheit ist Sache der Häretiker,

1) Daß diese in dem sahidischen Osterfestbriefe durchgehend als die *Apographon-Bücher* bezeichnet werden, hat C. Schmidt (*Nachrichten* 1898 S. 172 Anm. 1) hervorgehoben. Insbesondere vergl. *Nachrichten* 1898 S. 172 Z. 15.

2) *Nachrichten* 1898 S. 182; vgl. auch S. 171 u. S. 179 das Citat 2. Cor. 11, 3.



denn sie sind es, die sie schreiben, wann sie wollen, und sie legen ihnen Zeiten bei [1]), damit sie sie aus den alten bringen und Grund haben, diese Einfältigen zu täuschen". Besser allerdings vergleicht man den Text des griechisch erhaltenen Fragments des Osterbriefs, mit dem übrigens auch die Vorlage des syrischen Bruchstücks identischen Wortlaut gehabt hat [2]): *οὐδαμοῦ τῶν ἀποκρύφων μνήμη· ἀλλὰ αἱρετικῶν ἐστιν ἐπίνοια, γραφόντων μὲν ὅτε θέλουσιν αὐτά· χαριζομένων δὲ καὶ προστιθέντων αὐτοῖς χρόνους, ἵν' ὡς παλαιὰ προφέροντες πρόφασιν ἔχωσιν ἀπατᾶν ἐκ τούτου τοὺς ἀκεραίους.* Der Satz *χαριζομένων δὲ καὶ προστιθέντων αὐτοῖς χρόνους* hat wohl nur zu besagen, daß die Verfasser jener nach Belieben angefertigten Bücher in betrügerischer Absicht „ihnen auch nach Gutdünken Entstehungszeiten beilegen". Herr C. Schmidt hat (*Nachrichten* 1898 S. 182 Anm. 11) darauf aufmerksam gemacht, daß der sahidische Text, den er herausgegeben hat, *χαριζομένων δέ* übergeht. Die syrische Uebertragung, die Herr Professor Dr. Alfred Rahlfs mit mir durchzugehn die Güte hatte, macht daraus einen besondern Satz und sagt: „und legen ihnen Güte (*ṭaibûthâ* = *χάρις*) bei, indem sie ihnen hohes Alter zuschreiben". Eine ähnliche Satzteilung hat auch die boheirische Paraphrase, nur liegt ihr, wie es scheint, eine Auffassung zu Grunde, bei der *χαριζομένων* passivisch genommen und auf die heiligen Männer, die für Urheber der apokryphen Bücher ausgegeben werden, als auf notorisch „Begnadigte", bezogen worden ist. Eine Wiedergabe von *ἵν' ὡς παλαιὰ προφέροντες πρόφασιν ἔχωσιν* vermißt man allerdings, um so üppiger ist aber das *ἀπατᾶν ἐκ τούτου τοὺς ἀκεραίους* ausgestaltet: „Denn hiermit haben wirklich (*ἀληθῶς*) sich selber mit zwei Schändlichkeiten geschändet die sich erdreistet (*τολμᾶν*) haben in solcher Weise diese Bücher zu schreiben, weil sie, die Meister in einem erlogenen und verworfenen Wissen, nämlich (*γάρ*) unwissende und harmlose Laien mit ihrem argen Truge (*πλανή*) abgelenkt haben von [3]) dem rechten und in jeglicher Wahrheit befestigten und vor Gott richtigen Glauben". Einige Reminiszenzen aus andern Stellen des Osterfestbriefs laufen allerdings hier mit unter, wie eine Vergleichung mit Schmidts Ausgabe ohne weiteres erkennen läßt.

Die boheirische Lebensbeschreibung Theodor's fährt dann fort:

---

1) ⲥⲉⲟⲩⲉϩ-ⲭⲣⲟⲛⲟⲥ ⲉⲣⲟⲟⲩ.

2) Nebeneinander *Nova Bibliotheca patrum* Tom. 6 S. 155 u. 157.

3) ⲉⲃⲟⲗ ϩⲁ- hier in dem Sinne, in dem es auch in einem Beispiel vorkommt, das Stern, *Gramm.* § 545 Nr. 6 anführt.

„'Darum also, meine geliebten Brüder, laßt uns allezeit Gott danken, der für uns auch sorgt jetzt und allezeit, aber (ἀλλά) laßt uns wachsen und uns besonnen halten[1]), auf daß (ἵνα) wir nicht lesen in jenen unächten (πλαστόν) Büchern der unsaubern Häretiker und jener Gottlosen und der wahrhaft (ἀληθῶς) Ruchlosen (ἀσεβής), auf daß (ἵνα) wir unsererseits nicht ungehorsam werden gegen Gott, der jetzt zu unserm Vater Athanasios und allen denen die ihm ähnlich sind sowie denen die ihm nachfolgen werden spricht[2]): »wer euch aufnimmt, der nimmt mich auf«[3]); und die Heiligen[4]) sind die beharren auf dem rechten Glauben unsrer Väter, den[5]) sie uns gelehrt haben. Nun also, meine Brüder, bin ich euch Zeuge[6]) vor Gott und seinem Messias (χριστός), daß es

---

1) Amélineau: *soyons enracinés (dans la foi) et veillons sur nous.* ⲣⲱⲧ bedeutet jedoch vorzugsweise das Aufsprießen der Pflanze, ihr Wachsen. In ⲛⲩⲙⲫⲓⲛ steht ⲩ für η und ⲙ ist der Nasal, der in griechischen Wörtern vor Doppelkonsonanz häufig eingesetzt wird (Stern, *Gramm.* S. 419). In dem Titel einer Rede die Kyrillos von Alexandrien zugeschrieben wird, giebt Zoega (*Catal.* S. 28) ϯϫⲓⲛⲉⲣ-ⲛⲩⲛⲫⲓⲛ wieder mit *vigilantia*, und ihm folgen E. Revillout (*Revue de l'hist. des religions* T. 8 S. 551) und Amélineau (*Mémoires publ. p. les membres de la mission archéol.* T. 4 S. XXVIII u. 165). *Νήφειν* im übertragenen Sinne kommt ja der Bedeutung „wachsam sein" ganz nah. *'Εγρήγορος* und *νηφαλέος* sind beinah synonym, decken sich aber nicht vollständig, sie werden vielmehr, z. B. von Johannes Chrysostomus, nebeneinander als nicht ganz gleichwertig verwendet. Für *νήφειν* in der Reflexivform, die es hier erhält, möchte ich darum die Uebersetzung „sich besonnen halten" vorziehn. Gut übersetzt Amélineau das Wort -ⲛⲩⲙⲫⲓⲛ, das in diesen Texten häufig ist, mit *être sur ses gardes* im Leben des Pachomius S. 95.

2) Amélineau weniger wörtlich: *qui dit maintenant de notre père Athanase, de tous ceux . . .* Vergl. Stern, *Gramm.* § 508. „Er spricht über" jemand lautet ϥϫⲱ ⲙ̀ⲙⲟⲥ ⲉⲑⲃⲉ; vergl. *Röm.* 10, 21.

3) *Matth.* 10, 40. *Joh.* 13, 20.

4) Amélineau: *et ces saints sont affermis . . .* Es ist ⲫⲏ- in ⲛⲏ- zu ändern, und ⲛⲁⲓ gehört zu ⲉⲧⲧⲁϫⲣⲏⲟⲩⲧ.

5) Für ⲉⲣⲟⲛ lies ⲉⲣⲟϥ.

6) Amélineau: *je vous prends à témoin en présence de Dieu et de sa bonté.* Die Stelle ist eine Reminiszenz an *Sirach* 46, 19, wo der Cod. Sinaiticus *ἐπεμαρτύρατο ἔναντι κυρίου καὶ χριστοῦ αὐτοῦ* liest. Vergl. auch ϯⲉⲣ-ⲙⲉⲑⲣⲉ ⲙ̀ⲡⲉⲙⲑⲟ ⲙ̀ⲫⲛⲟⲩϯ ⲛⲉⲙ-ⲡⲭⲣⲓⲥⲧⲟⲥ (1. *Tim.* 5, 21. 2. *Tim.* 4, 1) = *διαμαρτύρομαι ἐνώπιον τοῦ θεοῦ καὶ χριστοῦ* und ϯⲉⲣ-ⲙⲉⲑⲣⲉ ⲅⲁⲣ ⲛⲱⲟⲩ (*Röm.* 10, 2) = *μαρτυρῶ γὰρ αὐτοῖς.* *Et de sa bonté* ist nur aus Versehn in Amélineau's Uebersetzung stehn geblieben, da er das ⲭ̅ⲣ̅ⲥ̅ (= *χρηστός*) der Handschrift, das übrigens für sich allein auch nichts anderes als eine incorrecte Schreibung von *χριστός* ist, die in boheirischen Handschriften (vgl. Mingarelli *reliqu.* S. 242; Valperga *Rudim.* S. 58) auch sonst vorkommt, in ⲭ̅ⲥ̅ corrigiert hat.

möglich ist, daß ein einziger Psalm für uns hinreicht, uns zu erretten, wenn wir ihn recht (*καλῶς*) verstehn und ihn befolgen und ihn innehalten, vollends (*μάλιστα*)[1]), dann wenn die heiligen Evangelien unsres Herrn Jesu Christi in unsern[2]) Händen sind allstündlich und die Gesammtheit aller heiligen Schriften (*γραφή*; Plur.), samt deren Erkenntnissen (*νόημα*; Plur.), gemäß (*κατά*) dem Gleichnisse (*παραβολή*), das er mit eigenem Munde uns gesagt hat von dem kostbaren Edelstein, den zu erwerben der Kaufmann alle seine Habe veräußert des ihm innewohnenden Wertes wegen'"[3]).

Die letzten Zeilen geben eine Umdeutung des Gleichnisses von der kostbaren Perle, *πολύτιμος μαργαρίτης*, *Matth.* 13, 45/46, der man mit mehrfachen Modificationen auch sonst in der christlichen Literatur und bis in die neueste Zeit begegnet[4]). Sie führt zuletzt zu dem Satze *Regnum coelorum dicuntur Scripturae*; und wer hat die Schlüssel zu diesem Reiche, — der Klerus. Die boheirische Catena, die Lagarde herausgegeben hat, sagt zu dieser Stelle des Matthaeus: „Der Kaufmann also (*οὖν*) das ist der Chorus (*χωρος* = *χορός*) der Apostel und aller die geglaubt haben aus dem Volke der Juden. Die Perlen (*δέ*) das sind die Propheten. Die kostbare Perle aber (*δέ*) das ist der Messias (*χριστός*)". Und als Gewährsmann für diese Erläuterung wird in der boheirischen Catena Chrysostomus angeführt. Wäre diese Angabe richtig, so würde diese Gleichnisauslegung ja noch vor Ablauf des vierten Jahrhunderts entstanden sein können, aber keineswegs noch so rechtzeitig, daß Theodorus 367 mit dieser Entlehnung eine Besprechung jenes Osterfestbriefs ausstaffieren konnte. Johannes Chrysostomus gehörte damals noch gar nicht dem geistlichen Stande an.

Auch läßt, soviel ich festzustellen vermocht habe, aus den vorhandenen Schriften des Chrysostomus diese angeblich von ihm gefundene Deutung sich nicht belegen. Da, wo davon am ersten

---

1) Nämlich: ist es aber möglich gerettet zu werden.

2) So der Text; Amélineau: *en vos mains.*

3) Amélineau weniger wörtlich: *afin de l'acheter et de tirer le profit qu'elle est capable (de donner).*

4) So giebt der *Index parabolarum* zu Migne's *Patrologia latina* als Bedeutung des Gleichnisses (T. 219 S. 266): *Bonae margaritae, quas quaerit institor, lex et prophetae sunt et notitia Veteris Instrumenti. Una autem est pretiosa Margarita, scientia Salvatoris et sacramentum Passionis illius et resurrectionis arcanum; quem cum invenerit homo negotiator, omnia legis prophetarumque mysteria et observationes pristinas, in quibus inculpate vixerat, quasi purgamenta contemnit et quasi quisquilias, ut Christum lucrifaciat.*

etwas zu erwarten sein würde, in den Homilien über Matthaeus (*hom.* 47 = Tom. 2 S. 21—22 ed. Fr. Field) giebt er dem Gleichnisse eine andere, den modernen Begriffen von Exegese näher stehende Bedeutung. Die kostbare Perle und der Schatz im Acker sind nach ihm das *κήρυγμα*. Er ist das die beglaubigte Auffassung des Johannes Chrysostomus, der es an Verbreitung nicht gefehlt hat. Als Erläuterung zu *Matth.* 13, 45/46 steht sie sowohl in der griechischen Matthaeus-Catena des Corder als auch, und zwar mit mehreren andern derselben Homilie entnommenen Stücken, in der griechischen Catena zu Matthaeus und Marcus, die J. A. Cramer herausgegeben hat. Daß die Bezeichnung der Urheber der Erklärungen in den Catenen vielfach ganz falsch und daß gerade von den Aussprüchen, die Chrysostomus zugeschrieben werden, eine Menge in dessen Werken nicht nachweisbar ist, darf ja als bekannt gelten.

An der erwähnten Stelle der von Corder veröffentlichten Catena des Niketas von Serrai wird unter dem Namen 'Isidorus' eine andere Erklärung aufgeführt. Sie stammt aus einer der Episteln des Isidorus von Pelusium, also eines Kirchenvaters, der für die Zeit des Osterfestbriefs noch nicht in Betracht kommen kann, und lautet in der Ausgabe Mignes (lib. 1 ep. 182): *Ὁ τὸν πολυτίμητον μαργαρίτην ζητήσας καὶ πάντων αὐτῷ τῶν προσόντων ἀντισταθμίσας ὁ νέος ἐστὶ τοῦ κυρίου λαὸς, τῆς πατρῴας καὶ οὐσίας καὶ θρησκείας καταφρονῶν καὶ τὸν κύριον τῆς δόξης ζητῶν. Μαργαρίτης δὲ* [1]) *κέκληται, ἐπειδὴ τῷ βύθῳ τῆς θεότητος ἥνωται καὶ μόνος τοῖς ἁλιεῦσι καὶ τοῖς αὐτοῦ ὑποφήταις ἐγνώρισται.* Aehnlichkeit mit dem was die boheirische Catena Chrysostomus sagen läßt besteht unleugbar. Ja, man würde versucht sein, die Erklärung, welche in die boheirische Catena aufgenommen wurde, für eine vergröberte Wiedergabe der Worte des Pelusioten zu halten, wenn nicht in einem Punkte, der hier die Hauptsache ist, die boheirische Catena eine Abweichung hätte, nämlich darin, daß nach ihr die Propheten nicht, wie die *ὑφῆται* des Isidorus, Auffinder der kostbaren Perle sind, sondern selber als Perlen gerechnet werden sollen. Hierin berührt sie sich auch mit der Auffassung, die in den boheirisch überlieferten Aeußerungen des Theodorus auftritt, mit der Auffassung, daß die kostbare Perle des Gleichnisses die Heilige Schrift bedeute.

Ich möchte hier nun ein Bild erwähnen, dessen Johannes Chry-

---

1) Die Catena schaltet hier ein: *ὁ Χριστὸς διὰ τοῦτο.*

sostomus sich nicht selten bedient [1]). Ich vermag nicht anzugeben, ob es bei ältern Kirchenvätern bereits vorkommt. Dem nutzlosen Tande der in den Augen des weltlich gesinnten Menschen so unerhörten Wert hat und mit so großen Mühsalen der Meerestiefe abgewonnen wird, sind als die wahren Perlen, als das wahrhaft Besitzenswerte und Erwerbenswürdige die Heiligen Schriften gegenüberzustellen. Auf das Gleichnis des Evangeliums bezieht diese Vergleichung sich nicht. Frei ersonnen ist sie jedoch auch nicht, sie wird vielmehr eigens belegt mit dem Psalmwort (18, 11) in dem es von den *κρίματα κυρίου* heißt: *ἐπιθυμητὰ ὑπὲρ χρυσίον καὶ λίθον τίμιον πολύν* und das Johannes Chrysostomus eigens in der Form citiert *Ἐπιθυμητὰ τὰ λόγιά σου ὑπὲρ χρυσίον καὶ λίθον τίμιον πολύν*. In diesem Citat aber, möchte ich annehmen, haben wir die Brücke welche von dem Gleichnisse *Matth.* 13, 45/46 sowohl zu der Auslegung, die ihm Theodorus gegeben haben soll, als auch zu der welche die boheirische Catena, wie es scheint, mit Unrecht auf Chrysostomus zurückführt, hinüberleitet.

Den *λίθος τίμιος πολύς* und den *πολύτιμος μαργαρίτης* einander gleichzusetzen war leicht, war um so leichter, je weniger man im Altertum der Verschiedenheit des Ursprungs beider Gattungen von Kleinodien einen unterscheidenden Wert beizumessen gewohnt war. Stand aber auf der einen Seite schon für das Alte Testament die Vergleichung der *λόγια* des Herrn mit dem *λίθος τίμιος πολύς* schriftmäßig fest, so war auf der andern Seite damit auch die Bedeutung des *πολύτιμος μαργαρίτης* erschlossen, so hatte nachweislich das Gleichnis von der Beschaffenheit des Himmelreichs nichts anderes zu besagen als daß die Aussprüche der Propheten den Suchenden hinführen zu den Lehren Jesu.

Von erheblichem Belang würde sein, nachzuforschen, wo die Gleichsetzung, von der diese Schlußfolgerung ausgeht, zuerst auftaucht; von den Kirchenvätern des Abendlandes ist der älteste, der sie hat, meines Wissens Hilarius von Poitiers [2]). Aber auch abgesehn von dieser Belegstelle aus der Mitte des 4. Jahrh. ist nicht daran zu zweifeln, die Methode der Schriftauslegung, auf welcher jene Gleichsetzung beruht, dies Festnageln des Sinns eines Bibelworts mit Hülfe des andern, dieses Ermitteln von tiefsinnigen Identitäten aus Gegenüberstellung vermeintlicher Paralleltexte gerade Alten und Neuen Testaments, ist alt, älter als Chry-

1) Vergl. besonders *in cap. II Genes. homil.* 14, 1; auch *in cap. I. Genes. homil.* 9, 1 und dazu *in Genes. sermo* 3.

2) *in Matth.* 13, 8; vergl. auch *tract. in psalm.* 118, 10.

sostomus, älter als Theodorus. Alle Voraussetzungen, welche zur Entstehung dieser Methode geführt haben, bestehn im 4. Jahrhundert nicht mehr; nur ihre Ergebnisse erhalten sich, klingen noch nach.

Leicht könnte man versucht sein, die Spuren des Ausgleichs zwischen *Psalm* 18, 11 und *Matth.* 13, 45/46 noch nachzuweisen in den Worten, die Theodorus nach der boheirischen Lebensbeschreibung gesprochen haben soll. *Πολύτιμος μαργαρίτης* wird in dem boheirischen Evangelientexte mit ⲁⲛⲁⲙⲏⲓ ⲉⲛⲁϣⲉ ⲛ̄ⲥⲟⲩⲉⲛϥ wiedergegeben, die Lebensbeschreibung dagegen hat für die kostbare „Perle“ nicht ⲁⲛⲁⲙⲏⲓ, sondern hat die Worte mit denen der boheirische Psalter *λίθον τίμιον πολύν* übersetzt: ⲱⲛⲓ ⲙⲙⲏⲓ ⲉⲛⲁϣⲉ ⲛ̄ⲥⲟⲩⲉⲛϥ[1]. Diese Vertauschung ließ sich allerdings sehr leicht vornehmen. Um die Unterscheidung zwischen Pflanzen- und Mineralreich kümmert die koptische Sprache bei Perle und Edelstein sich so wenig, daß sie beides mit Worten benennt, welche beides gleich, nämlich beides als „echten Stein“, d. h. also blos als „Juwel“ bezeichnen. ⲁⲛⲁⲙⲏⲓ ist nichts als ein Compositum aus ⲱⲛⲓ „Stein“ und ⲙⲏⲓ „Wahrheit“, „Aechtheit“, und besagt nichts anderes als ⲱⲛⲓ ⲙⲙⲏⲓ. Auch hat es der Sprachgebrauch auf den Begriff Perle so wenig eingeschränkt, daß es auch als Uebersetzung von *λίθος τίμιος* vorkommt, ebenso wie das ⲁⲛⲁⲙⲏⲓ parallel stehende sahidische ⲉⲛⲉ-ⲙ̄ⲙⲉ zur Uebersetzung von *λίθος τίμιος* und *λίθος πολυτελής* genommen wird. Ja *Apocal.* 18, 16 wo *λίθος τίμιος* und *μαργαρίτης* nebeneinander stehn, verwendet das Sahidische zur Uebersetzung des ersten ⲉⲛⲉ-ⲙ̄ⲙⲉ und des zweiten das Lehnwort ⲙⲁⲣⲅⲁⲣⲓⲧⲏⲥ. Es bleibt aber zu berücksichtigen, daß wir in der boheirischen Lebensbeschreibung des Theodorus nicht einen Originaltext, sondern so gut wie sicher die Ueberarbeitung oder Uebertragung einer sahidischen Vorlage vor uns haben, die ihrerseits bereits ebenfalls Uebersetzung gewesen sein mag. Unter diesen Umständen würde, wenn auch nicht den Ausschlag geben, doch zunächst wünschenswert sein zu wissen, was in der sahidischen Bibelübersetzung *Matth.* 13, 46 für *πολύτιμος μαργαρίτης* gestanden hat. Zur Zeit aber vermag ich das nicht festzustellen.

Ich muß die weitere Untersuchung dieser Stelle günstiger

---

1) ⲙⲙⲏⲓ fehlt freilich im boheirischen Psalter, der statt „vieler Edelstein“: „kostbarer Stein“ übersetzt. Der sahidische Psalter giebt wörtlich den *λίθον τίμιον πολύν* wieder mit ⲱⲛⲉ ⲙ̄ⲙⲉ ⲉⲧⲛⲁϣⲱϥ (Var. ⲉⲛⲁϣⲟϥ).

Situirten und mehr Berufenen überlassen und kehre zu der Lebensbeschreibung zurück, die nach der Rede, welche Theodorus in den Mund gelegt wird, fortfährt: „Nachdem (*δέ*) unser Vater Theodoros das gesagt hatte, förderte (-*οφελιν* = *ὠφελεῖν*) er sie, befahl er den Brief des Erzbischof Abba Athanasios zu übersetzen (-*ἑρμηνευ*[*ε*]*ιν*), und so [1]) wurde er auf Aegyptisch geschrieben (und) ließ er ihn in dem Kloster als Richtschnur (*νόμος*) für sie. Ferner erhob er sich und betete ob den Brüdern und die einzelnen giengen je zu ihrer Wohnstätte, indem sie bewunderten was sie von unserm Vater Theodoros aus [2]) den heiligen Schriften (Plur. von *γραφή*) vernommen hatten und sprachen zu einander: 'Wahrlich (*ἀληθῶς*) es ist sonst kein Sohn erstanden, der unsers Vaters Pachôm Mühsale und Kasteiungen (Plur. von *πολιτ*[*ε*]*ία*) [3]) vollbracht hätte unter den Alten (*αρχεος* = *ἀρχαῖος*; Plur.) außer Theodoros'. Auf diese Weise ist er gewandelt in großer Reinheit seine ganze Lebenszeit hindurch bis zu dem Tage, an dem es dem Herrn gefallen hat, ihn heimzusuchen und ihn aus dieser nichtigen Welt (*κόσμος*) zu versetzen und einzuführen in seine lichten aller Wonnen und Freuden vollen Gezelte (*σκηνή*; Plur.) und ihn ererben zu lassen (-*κληρονομ*[*ε*]*ῖν*) die Güter (*ἀγαθόν*; Plur.) die Bestand haben ewiglich“.

Wer diesen Schluß liest, kann leicht zu der Ueberzeugung kommen, ja wird sich unbefangenerweise des Eindrucks nicht er-

---

1) Amélineau: *il ordonna qu'on traduisit la lettre . . . qu'on l'écrivit . . . . qu'on la plaçât dans le monastère . . . .* Aehnlich Zoega S. 86. Ueber die Verwendung von ⲟⲩⲟϩ in dem Sinne, der unserm „und da“, „und so“ entspricht, vergl. Stern, *Gramm.* § 592. Zu den Verben, die nie passivisch gebraucht werden, gehört ϫⲱ (vergl. Stern, *Gramm.* § 475 Ende). Es ist also nicht möglich, das ⲁϥ† in ⲁϥϫⲁⲥ auf ein anderes Subjekt zu beziehen als auf Theodorus; und bei diesem Wechsel im Subjekt ist nicht ratsam, die mit ⲁⲩⲥϩⲁⲓⲥ und ⲁϥϫⲁⲥ beginnenden Sätze als abhängige aufzufassen. Theodorus würde sonst sich selber etwas befehlen. Der Berichterstatter setzt nur die Erzählung von den Handlungen, die aus dem Befehl Theodors sich ergeben, unmittelbar in die Darstellung ein. Daß er dann mit ⲙⲉⲛⲉⲛⲥⲱⲥ weiter erzählt, darf nicht irreführen (vergl. S. 98).

2) So der Text. Die Schilderung der aus Gottes Wort schöpfenden Katechesen, die Theodorus abgehalten haben soll, hat der Autor eben auf Seite 237—238 des Texts noch nicht ganz zu Ende gebracht.

3) Das Lehnwort *πολιτεία* hat hier wie vielfach in diesen Texten den Sinn „Zucht“, „Disziplin“, „Kasteiung“, *πολιτεύεσθαι* „Zucht halten“, „kasteien“. Aehnlich bezeichnet Isidiorus von Pelusium die Mönchsdisziplin in seinem Ausspruche (*Ep.* 1, 129): *Ἡ τοῦ θεοῦ βασιλεία ἡ μοναχικὴ ἐστι πολιτεία, οὐδενὶ μὲν ὑποκύπτουσα πάθει, μετέωρα δὲ φρονοῦσα καὶ ὑπερουράνια κατορθοῦσα.*

wehren können, als sei im Zusammenhange mit dieser Katechese über den Festbrief von Theodoros' Ableben die Rede. In einer Besprechung des 17. Bandes der *Annales du Musée Guimet*, die 1890 in der „Theologischen Literaturzeitung“ (Sp. 622) erschienen ist, findet man auch einen Lebensabriß Theodors mit dem Referat: „Er (Theodor) empfing nicht lange vor seinem Tode einen Festbrief des Athanasius, von dem ein Bruchstück mitgeteilt wird (S. 239) und den er ins Aegyptische übertragen ließ“. Anders vermag eben den Sachverhalt nicht aufzufassen, wer von dem Wortlaut der boheirischen Lebensbeschreibung allein ausgeht. Merkwürdigerweise jedoch gehört alles was auf die Nachricht von der Uebersetzung des Briefes folgt gar nicht an diese Stelle, oder bezieht sich wenigstens ursprünglich gar nicht auf Theodorus.

In einem jetzt in Neapel befindlichen Bruchstücke einer sahidischen Lebensbeschreibung des Theodorus, aus der Zoega (S. 371—372) Auszüge gegeben und die Amélineau (S. 299—314) abgedruckt hat, ist unter anderm die Rede von Erbauungsreden, die Theodorus gehalten haben soll, und zwar handeln diese über die Zucht (πολιτ[ε]ία) des Pachomius und über die Verpflichtung den geistlichen Obern, auch wenn deren Lebenswandel kein würdiger ist, solange sie nicht excommuniziert sind, unterthan zu sein [1]. Der sahidische Text sagt darauf wörtlich: „Und so beteten sie und giengen zu ihren Wohnstätten, indem sie bewunderten und zu einander sprachen: ›Wahrlich (ἀληθῶς) es ist sonst kein Sohn erstanden, der unsers Vaters Paḥôm Mühsale erfüllt hätte unter allen den Alten (ἀρχαῖος; Plur.) außer unserm Vater Theodoros, der seine ganze Laufbahn (ἀναστροφή) kennt, wie er gewandelt ist in großer Reinheit seine ganze Lebenszeit bis zu dem Tage, da Gott ihn heimsuchte‹. Es ist das eine ganz passende Bemerkung, nur muß sie auf eine Schilderung des Thun und Treibens des Pachomius folgen, nicht aber, wie es in dem boheirischen Texte geschieht, einer Betrachtung über den Nutzen des Osterfestbriefs sich anschließen. An dieser Stelle ist sie eine überflüssige Zuthat. Auch geht dann gar nicht etwa der boheirische Bericht unmittel-

1) Diese Erörterungen können durchaus Anspruch darauf machen als ächt betrachtet zu werden. In der Zusammenstellung liegt eine Aufforderung den Vergleich zu ziehen zwischen dem Asketen-Heroismus des Pachomius und dem Verhalten seiner Nachfolger, eine Spitze die ohne Zweifel gegen den offiziellen Vorgesetzten des Theodorus, Hôrsiêse, gerichtet ist, den er, immer mit dem Hinweis auf die Horsiêse und seiner Stellung schuldige Devotion, *de facto* in Schatten zu drängen beflissen war. Daher die Lehre, welche die Zuhörer dem Vortrage entnehmen: Kommt einer Pachomius gleich, so ist es nur Theodorus.



bar über zu der Erzählung von Theodorus' letzter Krankheit und seinem Ableben, diese folgt vielmehr erst nach mancherlei Episoden.

Lassen wir also dies Einschiebsel ganz bei Seite und kehren zu der Nachricht über die Uebersetzung des Osterfestbriefs zurück, so braucht zunächst dem Kundigen nicht gesagt zu werden, welches Interesse diese Angaben erwecken müssen, die so anschaulich vorführen, mit welcher Freude Athanasius' Entscheidung über das was von den Büchern der Schrift kanonisch sei, was nicht, und was zu lesen erlaubt sei, begrüßt wurde, wie bereitwillig das Mönchstum auch auf diesem Gebiete sich in den Dienst der orthodoxen Auffassung stellte, welche Wichtigkeit und Gesetzeskraft man dem Festbriefe, der die erwünschten Aufzählungen enthielt beilegte. Die Dolmetscher, von denen in den Berichten über die Erstlingszeiten der pachomianischen Mönchsgemeinden so oft die Rede ist, müssen sogleich ans Werk gehn und eine Uebersetzung anfertigen, damit auch des Griechischen Unkundige sich unterrichten können, was die Quellen des Heils sind. Wie dringend die Notwendigkeit war, die maßgebende Urkunde in dieser Sprache zu haben und zu behalten, leuchtet vollends ein, wenn man sich vergegenwärtigt, daß in diesen Mönchsgemeinden, nach der Schilderung, die wir haben, wie es auch für Oberägypten sich von selbst versteht, vorwiegend Aegyptisch gesprochen wird; nur wegen der Brüder ausländischer Herkunft und der aus Alexandrien gebürtigten, die Aegyptisch nicht verstehn, heißt es, haben sonst die Dolmetscher zu thun, sie übertragen sonst Aegyptisches ins Griechische. Darf man da nicht folgern, daß vermutlich dieselbe sahidische Uebersetzung, welche wir noch besitzen, die ist, welche nach dieser Nachricht kein geringerer als Theodorus hat anfertigen lassen.

Die Sache liegt nicht ganz so sicher als es den Anschein hat. Allerdings wird die Uebersetzung des Festbriefs, von der erzählt wird, keine andere sein als die jüngst von C. Schmidt wiederaufgefundene sahidische. Mit der Frage nach der Urheberschaft für die Uebersetzung wird jedoch das Gebiet einer Controverse betreten [1]), der Controverse, welches Jahr als Todesjahr des Theo-

1) Mit dieser Controverse hat Herr Professor Achelis mich bekannt gemacht, und die Consequenzen derselben habe ich mit ihm wiederholt besprochen. Zu der Frage vergl. *Theologische Literaturzeitung* 1890 Sp. 621—622. 1896 Sp. 242. Mit dem alten Ansatze des Todesjahrs auf 368 begnügt sich außer Grützmacher (*Pachomius und das älteste Klosterleben* S. 109) auch Max Heimbucher (*Orden und Kongregationen der katholischen Kirche* Bd. 1 S. 38).



dorus zu betrachten ist, ob 363 oder 368. Lange galt die Berechnung der Bollandisten, nach welcher Theodorus am 27. April des Jahres 368 kurz nach Ostern gestorben ist, als feststehend. Veranlaßt durch Amélineau's Versuche diese Annahme mit dem Inhalt der koptischen Texte in Einklang zu bringen, untersuchte Gustav Krüger die Frage von neuem und kam zu dem Ergebnisse, daß die Nachrichten, die wir über die Zeit des Ablebens des Theodorus haben, ebenso gut auf das Jahr 363 passen und daß man für dieses Jahr sich zu entscheiden habe, weil nur dann die Chronologie des Lebens des Theodorus und die davon abhängige Chronologie des Lebens des Pachomius mit einer Reihe als feststehend anzusehender chronologischer Ermittelungen in Uebereinstimmung kommen. Hans Achelis hat dann darauf hingewiesen, daß die boheirische Lebensbeschreibung eine Angabe enthält, die gleichfalls nötigt 368 als das Todesjahr des Theodorus aufzugeben und dessen Tod auf 363 anzusetzen. Die boheirische Lebensbeschreibung des Theodorus, dasselbe sahidische Fragment, das ich bereits (S. 98) erwähnte und die arabische Vita des Pachomius[1]), geben nämlich, wenn auch in sehr vielen Abweichungen des Wortlauts, einen Brief wieder, den Athanasius nach Empfang der Nachricht vom Tode Theodors geschrieben habe, und in der boheirischen Lebensbeschreibung wird hinzugefügt, der Erzbischof sei damals in Hermopolis (Schmun) gewesen. Von einer Reise des Athanasius nach Oberägypten im Jahre 368 ist nichts bekannt, wohl aber steht fest, daß er 363 in der Thebais, und wie ausdrücklich bemerkt wird, in Hermopolis war.

Solange nun nicht nachzuweisen ist, daß die Angabe der Brief des Athanasius sei aus Hermopolis in Oberägypten geschrieben, auf Irrtum beruht, solange wird man auch die Schlußfolgerungen anzuerkennen haben, welche hierauf im Zusammenhange mit anderweitigen chronologischen Anhaltspunkten sich aufbauen, solange also wird man auch nicht umhinkönnen, die mit dem Ergebnisse, daß Theodorus bereits 363 gestorben ist, unvereinbare Nachricht, Theodorus habe über den Osterfestbrief vom Jahre 367 jene Reden gehalten und er sei es der ihn habe übersetzen lassen, für

---

1) Amélineau S. 293. 294. 311—313. 704—708. Vergl. Zoega S. 85. 87. 372 Anm. 1. Mit den Ergänzungen, die hier Zoega zu dem Texte Amélineau S. 312 Zeile 1 giebt, lautet die lückenhafte Stelle: Möge jeder einzelne auf diese Art zustreben dem sorgenfreien Leben an jener Stätte, da er zur Ruhe gegangen ist mit unsern Vätern und sprach: ich will diese Stätte da ich sie gern habe. In dem letzten Satze ist wohl Amélineaus Ergänzung die richtige: ich will weilen an dieser Stätte . . . .

nicht genügend beglaubigt zu erklären. Man würde dies allerdings mit größerer Zuversicht thun, wenn nicht beide Angaben uns nur aus einer und derselben Quelle zugiengen, aus einer Quelle, bei der man, wie ich gezeigt zu haben glaube, auf ganz überflüssige Einschaltungen gefaßt sein muß.

In diesem Sinne zu bedauern ist besonders, daß in dem bereits mehrmals genannten sahidischen Fragment der Text des Beileidschreibens gerade sehr lückenhaft ist, besonders an einer Stelle an der von Ostern gesprochen wird, also vielleicht eine chronologische Anknüpfung sich ergeben haben würde. Ganz ähnlich steht es mit einem andern sahidischen Bruchstück, das, wie mir scheint, bis jetzt nicht die genügende Beachtung gefunden hat, obwohl es lange genug bekannt ist. Mingarelli nämlich hat in seinen *Aegyptiorum codicum reliquiae Venetiis in Bibliotheca Naniana asservatae* eine Reihe sahidischer Texte herausgegeben, welche auf Pachomius und dessen Nachfolger sich beziehn. Amélineau hat nicht unterlassen in der Einleitung zu dem 17. Bande der *Annales du Musée Guimet* darauf hinzuweisen. Man wird aber gut thun, diese Texte zu den in Amélineaus Publication enthaltenen vergleichen. Es sind die Fragmente, welche Mignarelli VII, VIII und IX nennt. Von diesen Texten gehört IX zu einer Lebensbeschreibung des Pachomius, derselben, die Amélineau in der boheirischen Version giebt, und zwar deckt dieser Text sich mit Seite 57, Zeile 13 bis 70 Zeile 9 des boheirischen Amélineaus. VII und VIII dagegen handeln von Begebenheiten, die auf Pachomius' Ableben folgen, und veranschaulichen ebenso wie einzelne sahidische Fragmente in der Veröffentlichung Amélineau's, wie die koptischen Vorlagen beschaffen waren, die in dem kurzen Ueberblick über die Nachfolger des Pachomius, der dem arabischen Leben des Pachomius als Anhang in den Handschriften[1]) zu folgen pflegt, auszugsweise wiedergegeben sind. Ein Teil von VII, nämlich *pag.* 6—7, ist ebenfalls sahidisch vorhanden in Gestalt eines jetzt in Neapel aufbewahrten Fragments, das Zoega auf S. 371—372 seines *Catalogus* besprochen und Amélineau als 2. sahidisches Fragment des Lebens des Theodorus S. 297—299 zum Abdruck

1) Daß dieser Anhang zum Leben des Pachomius ursprünglich nicht zu diesem Werke gehört und daß darin ausführlichere Texte auszugsweise wiedergegeben sind, hat Amélineau richtig erkannt. Die aus dem 16. Jahrh. stammende Handschrift des Lebens des Pachomius der Königlichen Universitäts-Bibliothek zu Göttingen *Cod. MS. arab. 116* (*Verzeichniß der Handschriften im Preußischen Staate* I, 3 S. 373—374), möchte ich hier erwähnen, hat diesen Anhang nicht, der bei Amélineau auf S. 651 Zeile 5 beginnt.



gebracht hat. Von den rhetorischen und epistolographischen Ergüssen, in denen diese Texte schwelgen[1]), ist nur wenig, immerhin aber doch einiges sehr Kenntliche in die arabische Darstellung herübergenommen. Zweifelhaft kann bleiben ob sie gerade diese. nicht zweifelhaft, daß sie Vorlagen wenigstens von dieser Gattung gehabt hat. Leider bricht VIII ab nach der hübschen Geschichte, welche auch das arabische Leben des Pachomius bringt, in der erzählt wird wie Theodorus ruhig von einem naseweisen Mönch, der ihn nicht kennt, sich Vorschriften erteilen läßt, wie er sich in der Klosterbäckerei zu verhalten habe (= S. 661 des arabischen Texts). Von dem Beileidsschreiben des Athanasius ist hier also nicht mehr die Rede. Sieht man sich aber die Briefe an, die in diesen sahidischen Texten als von dem heiligen Antonius herrührend aufgeführt werden, so würde in solcher Gesellschaft auch dies Beileidschreiben sich nicht vertrauenerweckend ausnehmen.

Dies alles mag jedoch weitern Untersuchungen vorbehalten bleiben. Ist auch nicht zu verkennen, daß die Auseinandersetzung, mit der Theodorus den Osterfestbrief des Athanasius von 367 begleitet haben soll, nur sehr wenig enthält was nicht unmittelbar aus dem Wortlaut dieses Briefes selbst herausgenommen ist, ist auch die Anwendung des Gleichnisses von der kostbaren Perle nicht so ganz originell wie es auf den ersten Blick den Anschein hat, und ist sie so möglicherweise erst nach Theodorus' Tode formuliert worden, geht ferner auch nicht an, Theodorus als denjenigen zu betrachten, dem man die sahidische Uebersetzung des Osterfestbriefs zu verdanken hat, — das jedenfalls tritt doch in den Nachrichten, welche die boheirische Lebensbeschreibung des

1) Die Auseinandersetzungen haben zum Teil den Zweck, nicht deutlich werden zu lassen, daß Theodorus je in irgend welchen Wettbewerb mit Hôrsiêse sich eingelassen habe. Wie eine Reminiscenz an das Beileidschreiben, in welchem Athanasius den Tabennesioten nach Theodors Ableben vorhält, da sie Hôrsiêse hätten, sei es sogut als ob Theodor noch lebe, sieht aus was über den Eindruck erzählt wird, den der Tod des ersten Nachfolgers des Pachomius, der Tod des Petronius gemacht habe. Da erklärt Theodorus seinen Anhängern, der beste Ersatz für Petronius sei ohne Zweifel der „wahre Israelit“ Hôrsiêse (*Ming.* S. 196). Da tröstet der heilige Antonius die Tabennesioten damit, es sei ihnen ja der „Israelit“ Hôrsiêse erstanden. Er, der in Wirklichkeit voraussichtlich keine Zeile hat lesen oder schreiben können, schreibt (wie der Gläubige mit Mingarelli voraussetzen muß, zweifelsohne auf Aegyptisch) außerdem noch einen Trostbrief, indem er ebenfalls auf diesen „Israeliten“ als auf den rechten Ersatzmann für jenen Petronius verweist, der dabei, als er sein Nachfolgeramt antrat, bereits schwer krank und nur ganz kurze Frist der Oberste der Tabennesioten gewesen ist.

Theodorus bietet, deutlich hervor, welche Wichtigkeit sehr bald Athanasius' Verzeichnisse der heiligen Schriften beigemessen wurde, welchen Anteil an der Verbreitung der damit gewonnenen Norm das Oberägyptische Mönchstum hat. Und als erwiesen darf ferner gelten, daß in den pachomianischen Klöstern es von dem griechischen Texte dieses Festbriefs eine koptische Uebersetzung gab, die so hochgehalten wurde, daß man ihre Entstehung und Gültigkeit auf Anordnungen des Mannes zurückführte, der in der Ueberlieferung als der ächteste aller Jünger des Pachomius mit einer alle andern Nachfolger des Meister überragenden Größe sich abhob [1]). Auch spricht viel dafür, daß gerade diese Uebersetzung uns erhalten blieb, denn die leise Abweichung, welche der sahidische Text gegenüber einer Stelle der boheirischen Lebensbeschreibung des Theodorus (vergl. oben Seite 91) aufweist, wird darauf zurückzuführen sein, dass derjenige Biograph des Theodorus, auf dessen Angaben hier die Angaben dieser Lebensbeschreibung zurückgehn, den griechischen Text des Osterfestbriefs vor sich gehabt hat.

Hierauf hinzuweisen und zur Kritik sowohl wie Erläuterung des koptischen Textes, den ich hier bespreche, beizubringen was mir zur Hand war, das war es, worauf es mir ankam. Einzelne Probleme dabei zu berühren, deren Lösung allein von weiteren Untersuchungen kirchengeschichtlicher und theologisch-literarhistorischer Art zu erwarten ist, habe ich nicht vermeiden können, hoffe jedoch bei ihrer Erörterung hinreichende Zurückhaltung geübt zu haben.

---

1) Daß noch andere literarische Erzeugnisse, „Briefe der Ermahnung" aus Anlaß des Schismas innerhalb der Klöster *sanctarum scripturarum sermone digestae* (Gennadius *de vir. inlustr.* 8), unter seinem Namen giengen ist bekannt. Auch wird ihm ja ein Brief über die Osterfeier zugeschrieben, den wir lateinisch haben (Migne *Patr. Lat.* XXIII S. 104). — *Theotokia* S. 44 wird Theodorus neben Pachomius dem Coenobioten (ⲫⲁϯⲕⲟⲓⲛⲱⲛⲓⲁ) angerufen.

N a c h t r a g zu Seite 88 Anm. 2: ⲡⲛⲍⲉⲓⲛ könnte allerdings auch als eine Entstellung einer abgekürzten Schreibung von *πνευματίζειν* aufgefaßt werden, würde an dieser Stelle dann aber keinen Sinn haben.

Zu Seite 91 Anm. 2: Ich habe im Texte *προφέροντες* belassen, das die ältern Ausgaben (W. Beveridge, *Synodicon* T. 2 S. 43. Athanas. *Opera* in der Benedictiner-Ausgabe T. 1 p. 2 S. 963. Pitra *Juris eccles. Graec. histor. et monumenta* T. 1 S. 570 und Mai *nov. biblioth. patr.* Bd. 6 S. 157) geben. Zahn *Geschichte des neutestamentl. Kanons* Bd. 2, 1, S. 212 hat *προσφέροντες*. Ob nach der Münchener Handschrift? Preuschens Ausgabe vermag ich nicht einzusehn.

Seite 92 Zeile 2 ist in der Uebersetzung hinter „allezeit" einzuschalten „in seinen überaus vielen Erbarmungen".

Zu Seite 95 Anm. 2: Der Wortlaut der Erläuterung, die Hilarius *in Matth.* 13, 8 giebt, ist: *Ad negotiatorem iam diu in lege versantem proficiens hic sermo est qui longo ac diuturno labore ad margaritae scientiam pervenerit, et ea, quae sub onere legis adeptus sit, derelinquat. Diu enim est negotiatus, et margaritam aliquando qualem optabat invenit: cui et unius huius desiderati lapidis pretium reliqui laboris iactura est comparandum.*

Zu Seite 96 Anm. 1: Das Lehnwort *μαργαρίτης* kommt auch sonst im Sahidischen vor, z. B. (E. Revillout *Concile de Nicée*, 1873 S. 36. 1881 S. 69. 1899 S. 531): „eine jungfräuliche *μοναχή* schaut nicht nach Gold und *μαργαρίτης*".

Zu Seite 97 Zeile 18 („nichtigen"): In Amélineaus Text Seite 241 Zeile 11 ist ⲉⲛⲉϥⲗⲏⲟⲩ stehn geblieben für ⲛⲉϥⲗⲏⲟⲩ.

Zu Seite 97 Anm. 1: ⲁϥϫⲁⲥ kann allerdings auch nur aus einem Schreibfehler entstanden sein und für ⲁⲩϫⲁⲥ „man ließ ihn" stehn.

Zu Seite 97 Anm. 3: In einer Beschreibung der Mäßigkeit, Zurückgezogenheit und Sittsamkeit, welche die Jungfrau Maria in ihrem Lebenswandel an den Tag legte (E. Revillout *Concile de Nicée* 1873 S. 34. 1881 S. 67. 1899 S. 528. Vergl. Forbes Robinson *Coptic Apocryphal Gospels* S. 194 f.), heißt es, oft seien die Engel zu ihr gekommen und hätten den *χαρακτήρ* ihrer ⲡⲟⲗⲓⲧⲉⲓⲁ, d. h. ihrer Zucht, bewundert.

Zu Seite 100 Anm. 1: Daß Amélineau richtig ergänzt hat, ergiebt sich auch aus dem Texte der *Acta Sanctorum* zum 14. Mai, Appendix S. 50 (neue Ausg. S. 43); vergl. die Benedictiner Ausgabe der Werke des Athanasius T. 1 p. 2 S. 867: *ὧδε κατοικήσω, ὅτι ᾐρήθην αὐτήν* = *Psalm* 131, 14 *ὧδε κατοικήσω, ὅτι ᾑρετισάμην αὐτήν* = sahidisch ⲉ̈ⲓⲛⲁⲟⲩⲱϩ' ⲡ̄ϩⲏⲧ̄ⲥ̄ ϫⲉ-ⲁ̈ⲓⲟⲩⲁϣ̄ⲥ̄, wie der Text, den Budge herausgegeben hat, nach einer unabweislichen Korrektur giebt.

Zu Seite 102 Anm. 1: Vergl. auch den griechischen Text des Appendix der *Acta Sanctorum* zum 14. Mai (S. 39 der neuen Ausgabe). Zu diesem Texte ist die arabische Vita überhaupt zu vergleichen. Hervorzuheben ist noch die Unwahrscheinlichkeit, daß derjenige, den Antonius durch seinen Brief zu trösten versucht haben soll, Athanasius gewesen sei.

Neue attische Fluchtafeln.

Von

Erich Ziebarth in Goslar.

Vorgelegt von G. Kaibel in der Sitzung vom 25. Febr. 1899.

Bei der Sammlung der Defixionum tabellae atticae hatte R. Wuensch nicht Zeit und Gelegenheit gefunden, die in Athen aufbewahrten, meist von Kumanudes herausgegebenen Bleitafeln einer Nachvergleichung zu unterziehen. Um diese Unterlassung nachzuholen unternahm ich die Arbeit, deren Ergebnis ich hier vorlege.

Die früher im griechischen Unterrichts-Ministerium und in der Sammlung der archaeologischen Gesellschaft aufbewahrten Tafeln sind jetzt im National-Museum vereinigt. Es scheinen aber im Laufe der Zeit einige Stücke verloren gegangen zu sein, denn im Museum sind von den bei Wuensch Defix. tab. Att. praef. p. I verzeichneten zur Zeit nur noch vorhanden:

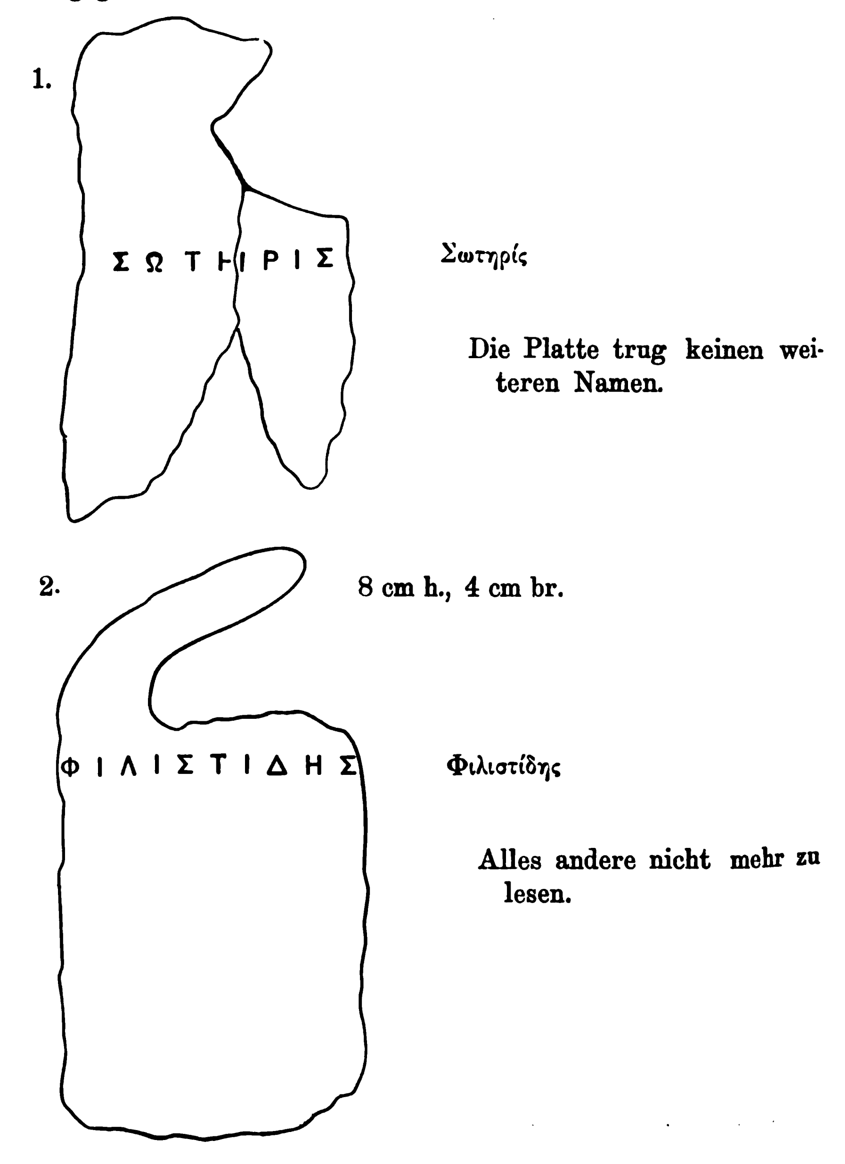
Wuensch n.	22	=	Museum n.	9357
„	23	=	„	9342
„	59	=	„	9358
„	96	=	„	7525
„	97	=	„	7524
„	108	=	„	ohne Nummer.

Die Collation dieser Tafeln war ohne wesentliches Ergebnis. Wuensch 23, 11 AKPEMA, 97, 6 ist καὶ τῇ nur falscher und kleiner geschriebener Zeilenanfang; Z. 9 α[ὐ]τοῦ; 14 δῃ]ν, 15 ἔλ]αβον, 16 fin. fehlt καὶ, wohl weil jetzt ein Stück abgebrochen; 108, 2 NON.

Außer diesen wenigen Tafeln aber befinden sich im Museum noch eine Reihe unedierter, die teils von Neuerwerbungen herrühren, teils wohl wegen des schlimmen Zustandes ihrer Erhaltung niemals entziffert zu sein scheinen.

Dem liebenswürdigen Entgegenkommen des Ephoros Herrn Dr. Stais verdanke ich die Erlaubnis, von ihnen zu veröffentlichen, was ich lesen konnte. Richard Wuensch aber, dem ich schon für die freundschaftliche Anregung zu dieser Arbeit vielen Dank schulde, hat sein Interesse an dem ihm so vertrauten Stoff auch dadurch bethätigt, daß er mein Manuskript und die Druckbogen durchsah und zahlreiche Bemerkungen zu diesen neuen Tafeln beisteuerte, die ich an ihrem Orte verzeichnet habe. Vor der Druck-

legung hatte auch Herr Prof. Dr. G. Kaibel die Güte, einige Emendationen beizusteuern. Ich folge der von Wuensch gegebenen Einteilung und gebe zuerst die Tafeln, die nur die Namen der Verfluchten enthalten, denen sodann das Fluch-Verbum, schliesslich die Namen der angerufenen Gottheiten hinzugefügt werden. Die in Klammern gegebenen Nummern sind die Museums-Nummern, die, wo es sich um Bruchstücke handelt, vielfach fehlen. Die Form der Buchstaben konnte mit den vorhandenen Lettern nur annähernd wiedergegeben werden.



1.

Σωτηρίς

Die Platte trug keinen weiteren Namen.

2.

8 cm h., 4 cm br.

Φιλιστίδης

Alles andere nicht mehr zu lesen.

3. Zwei Bleiplättchen durch denselben Nagel durchbohrt.

a. 6 : 2½ cm.

ΣΙΡΗΤΩΣ	Σωτηρίς	Z. 2 η für ε cf. Meisterhans Gramm. d. att. Inschr.² Anm. 84.
ΝΩΙΛΗΦΩ	Ὠφηλίων	
ΔΙ<ΥΤΥΕ	Εὐτυχίδ-	
ΝΗ	ην.	

b. 6½ : 2½ cm.

ΣΟΤΝΙΚ	Κίντος.	Der Name scheint Quintus, also aus römischer Zeit zu sein, wozu aber die gute Form der Buchstaben durchaus nicht stimmt.
Τ Ν		

4. (9362) Fundort Πειραιῶς ἐν τάφῳ, 10 : 3 cm, war zusammengerollt und zerbrach bei dem Oeffnen.

Γ ΣΙΦΑΝΗΣ ⁝ ΑΔ ΑΚΤΗΣΙΑΣ
ΟΔΩΡΟΣ ΙΑ ΣΦΙΛΟΚΗΔΗΣ
ΕΙΑΣ ΚΑΛΛ ΑΧΟΣ
ΔΩΡΟΘΕΙΟΣΔΙΑΤΟΣΠΥΘΕΙΑΣΚΑΛΛΙΑΣ
ΟΕΙΟΔΟΤΟΣΟΙΚΙΑΝΤΗΠΑΣΙΦΑΝΟΥ
ΑΒΡΩΝ

Π[α]σιφάνης : (Ἀδαίας) Κτησίας
Κλε]όδωρος Φιλοκήδης
Ἑρμ]είας Καλλ[ίμ]αχος
Δωρόθειος Δία[ι]τος Πυθείας Καλλίας
5. Θειόδοτος οἰκίαν τὴ[ν] Πασιφάνου
Ἅβρων.

Z. 1 zur Interpunktion vgl. Meisterhans S. 10. Ἀδαίας ist entweder Genitiv des Mutternamens oder eine Weiterbildung des makedonischen Ἀδαῖος über den vgl. Kretschmer Einleitung in d. Gesch. d. griech. Sprache S. 338.
Z. 4 zu Δωρόθειος, Θειόδοτος vgl. Meisterhans Anm. 274: Τιμόθειος (hauptsächlich v. 350—300 v. Chr.).
Z. 5 Πασιφάνου Meisterhans S. 106, von 300 an.

5. (9341) 9 cm br., 5 cm h., besonders dickes Blei, stammt aus Attika nach dem Inventar der archaeol. Gesellschaft n. 2495.

a.

ΣΙΜΩΝ ΝΙΑΥΤΟΥ	Σίμων Ναύτου
ΧΡΥΣΟΧΟΟΣ	χρυσοχόος
ΕΡΜΩΝΑ ΛΥΣΑΝΔΡΟΥ	Ἕρμων (Λυσ)άνδρου
ΗΔΥΛΗ	Ἡδύλη.

Z. 3 ist Rasur, zuerst stand wohl Λυσάνδρου da.

b.

ΝΙΚΑΝΔΡΟΙ	Νίκανδρο[ν
ΝΙΚΑΝΔΡΟΣ ΑΙΝΕΟ	Νίκανδρος Αἰνέο.

Z. 1 ist von geübterer Hand, Z. 2 von derselben Hand wie a geschrieben. Αἰνέο muß gleich Αἰνείου sein, ε vor ο für ει s. IV vgl. Meisterhans S. 33, ο für ου ebenda S. 21. — Wegen des Akkusativs Νίκανδρον neben den Nominativen vgl. Wuensch Def. tab. attic. no. 7, 3.

6. (9366).

ΣΗΛΙΕΡΗΝ		Νηρεΐδης
ΣΗΝΕΘΣΟΜΗΔ		Δημοσθένης
ΣΗΛΚΩΣ		Σωκλῆς
ΣΟΓΡΥΟΚΥΛ		Λυκοῦργος
ΣΗΤΑΡΚΥΘΥΕ	5.	Εὐθυκράτης
ΣΗΛΚΙΠΕ		Ἐπικλῆς
Σ·ΙΣΙΡΑΧ		Χαρίσι[ο]ς
ΣΟΘΗΟΒ		Βοηθός
ΣΟΚΟΥΛΟΠ		Πολύοκ⟨τ⟩ος
ΝΑΠΑΣ·ΟΛΛΑ·ΥΟΤΙΑΚ	10.	καὶ τοὺ[ς] ἄλλο[υ]ς ἅπαν-
ΤΑΣΤΟΥΣΜΕ··ΝΕΡ·ΙΔ·Υ		τας τοὺς με[τὰ] Νερ[ε]ΐδου
ΚΑΤΗΓΟΡΟΥΣ		κατηγόρους.

Z. 9 Πολύοχος giebt es nicht, aber vielleicht Πολύοκ⟨τ⟩ος, vgl. Fick-Bechtel, Eigennamen S. 239.

Z. 11 Νερεΐδης bis 250 v. Chr. Meisterhans Gramm.[3] Anm. 84.

7. (9365).

ΝΗΑΠΛΑΘ		(Πλαθάνη)
ΝΩΝΕΜ		Μένων
ΗΝΑΘΑΛΠ		Πλαθάνη
ΣΑΙΣΩΣ		Σωσίας
ΝΩΜΗΝΜ	5.	Μνήμων
/·\I/ ΚΥΕ		Εὐκ[ο]μίων
ΗΧΑΜΟΤΣΙ· Α		Ἀ[ρ]ιστομάχη
ΝΩ,ΜΙΣ		Σίμων
ΑΛΛΙΝΕΜ		Μένιλλα
ΑΘΑΛΠΑΤΕΜΣΥΟΤ	10.	τοὺς μετὰ Πλαθά-
ΝΗΣΠΑΝΤΑΣΚΑΙΑΙΙ		νης πάντας καὶ ἄν-
ΔΡΑΣΚΑΙΓΥΝΑΙΚΑΣ		δρας καὶ γυναῖκας.

Z. 6 ergänzt von Wuensch nach CIA II 996 I 9. — 9 Μένιλλα steht neben Μένιννα und Μένυλλος Fick-Bechtel S. 203.

5

10

ΜΑΡΤΥΡΕ

ΧΗ ΚΑ

ΟΦ ΑΛΜΟΥΣ

ΑΓΚΑΙΨΥΧ ... ΣΤΟΜΑ

15 ΠΟΔΑΣΟΦΘΑΛΜΟΥΣΚΑΙΣΤΟΜΑ ... ΡΥΠΤΩ

ΚΑΤΑΔΩ ΑΦΝ ΩΚΑ ΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑ

ΛΕΥΩ ΚΑΙ ΕΠ ΙΚΑΣΤΗ ΣΙΜΗΘΑ

ΔΙ ΑΙΤΗΤΗΤΕΙ ΑΝΤΙ ΓΟΙ

ΝΟΥΦΑΙΝΕ ΣΘΑΙΜΗΤ Ε

20 ΓΩΙΜΗΤ Ε

Ω

Καταδῶ Θεαγένην
γλ[ῶ]τταγ καὶ ψυχὴν καὶ λόγον δμ
μελετᾶι· καταδ[ῶ] δὲ καὶ Πυρρίου μαγείρου χεῖρας
κ]αὶ πόδας [γλ]ῶτταγ καὶ ψυχὴν καὶ λόγον δμ με-
5. λετᾶι : καταδῶ δὲ καὶ [Πυ]ρρίου γυναῖκα : γλῶτταν
καὶ ψυχὴν ⁝ καταδῶ δὲ καὶ Κερκίωνα τὸμ μ[ά]γει-
ρον καὶ Δόκιμον μάγειρον γλῶτταγ καὶ ψυ-
χὴν καὶ λόγον δμ μελετῶσιν· καταδῶ δὲ καὶ
Κινέαν γλῶτταγ καὶ ψυχὴν καὶ λόγον δν συμ-
10. μελετᾶι Θεαγένε[ι· κα]ταδῶ δὲ καὶ Φερεκλέους
γ]λῶτταγ καὶ ψυχὴν [καὶ μ]αρτυρίαν ἥ⟨ν⟩ Θεαγέν[ει]
μαρτυρεῖ ⁝ καταδῶ δὲ [καὶ Σ]εύθου γλῶτταγ καὶ ψυ-
χὴν καὶ λόγον δμ μελετᾶι καὶ πόδας καὶ χεῖρας
ὀφ[θ]αλμοὺς [καὶ στόμ]α ⁝ καταδῶ [δὲ] καὶ Λαμπρίου
15. γλῶττ]αγ καὶ ψυχὴν καὶ λόγομ δ⟨μ⟩μελ[ε]τᾶι, χεῖρας
πόδας, ὀφθαλμοὺς καὶ στόμα ⁝ τούτους ἅπαντας
καταδῶ ἀφα[ν]ίζω κατ[ορύ]ττω καταπαττα-
λεύω· καὶ ἐπ[ὶ δ]ικαστη[ρί]ου καὶ παρὰ
διαιτητεῖ ἄν τι ποι[ήσω]σι μηθα-
20. μοῦ φαίνεσθαι μήτ[ε] ἐ[ν
λό]γωι μ[ή]τε ἐν
ἔργ]ω[ι.

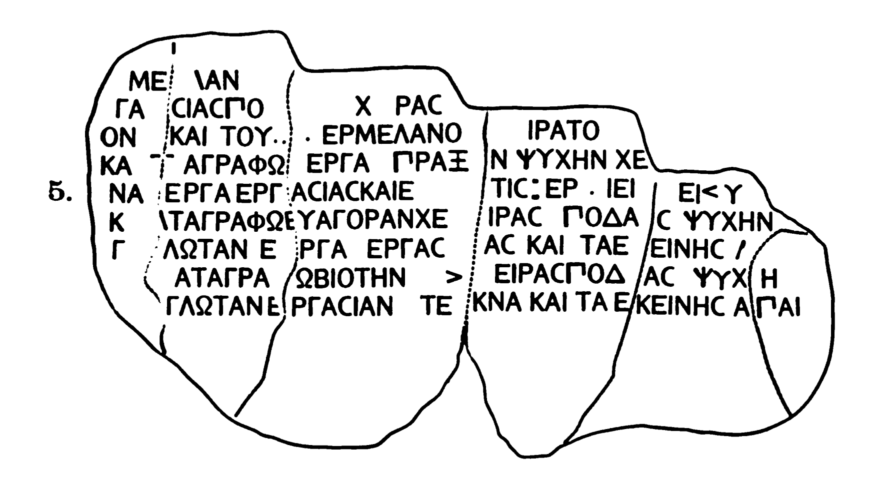
Die Tafel, etwa aus der Zeit um 300 v. Chr. (wegen μηθαμοῦ vgl. Meisterhans [2] S. 217 und Θεαγένην ebenda S. 107) ist gerichtet gegen Theagenes und seine Genossen, die sämtlich das Kochgewerbe betreiben. 'Es ist interessant, unter ihnen zwei der berühmten Köche zu finden, die uns durch die attische Komoedie bekannt sind, nämlich den Seuthes (vgl. Athen. IX p. 377 b c = Poseidippos fr. 27. K.) und den Lamprias (vgl. Athen. IX p. 379e = Euphron fr. 1 K.)' (Wuensch).

Z. 6. Der seltene Name Κερκίων außer in Thessalien (s. Pape) auch noch in Tomi Annali dell' Ist. 1868 p. 96.

Z. 17. Das Herstellungsritual der Tafel wird auf die Verfluchten übertragen, was der Tafel geschieht, soll auch ihnen geschehen (Wuensch).

Z. 19 f. von Wuensch ergänzt, der wegen μηθαμοῦ φαίνεσθαι, nicht geachtet werden, verweist auf Plato Gorg. 456[c], Phaed. 72[b] (vgl. nusquam comparere bei Apul. X 15 = ἀφανῆ εἶναι, ἠφανίσθαι Kaibel), und wegen ἐν λόγωι καὶ ἐν ἔργωι auf Plat. Rep. 563[a].

11. Nach dem Inventar der archaeologischen Gesellschaft (n. 9337) am 27. Nov. 1890 ἐκ Πειραιῶς angekauft. Die 5 Stücke passen genau aneinander.



Μέλαν[α καταγράφω πρᾶξιν ψυχὴν ἔργα ἐρ-]
γασίας πό[δας] χ[εῖ]ρας [γλῶτταν θυμ-]
ὸν καὶ τοὺ[ς ὑπ]ὲρ Μέλανο[ς] πράτ(τ)ο[ντας · Ἑρμείην]
καταγράφω ἔργα πρᾶξ[ιν] ψυχὴν χε[ῖρας τέκ-
5. να ἔργα ἐργασίας καὶ ε[ἴ] τις Ἑρμείει συ[μπράττει·
καταγράφω Εὐαγόραν χεῖρας πόδας ψυχὴν
γλῶτ(τ)αν ἔργα ἐργασ[ί]ας καὶ τὰ ἐκείνης ἅ[παντα·
κ]αταγράφω Βιότην χεῖρας πόδας ψυχὴν
γλῶτ(τ)αν ἐργασίαν τέκνα καὶ τὰ ἐκείνης ἅπαν[τα·

Z. 3 ergänzt von Kaibel, ebenso Z. 4.

Z. 5 ob Ἑρμείει Dativ ist zu dem ionischen Ἑρμείη oder zu Ἑρμείης, ist nicht zu entscheiden. War es eine Frau, so wird Z. 4. 5 τέκ]να richtig ergänzt sein, im anderen Falle entweder ἀγῶ]να = Prozess oder φρέ]να[ς wie Wuensch DTA n. 88.

Z. 6 ist der seltene Frauenname Εὐαγόρα (CIA II 3456. III 1674) vorauszusetzen wegen τὰ ἐκείνης in Z. 7.

12. (9347) zerbrach stark beim Oeffnen, 0,11 l., 0,04 h. Eine völlige Entzifferung der von ganz ungeübter Hand eingeritzten und mehrfach durcheinander geschriebenen Zeilen ist mir nicht geglückt.

ΥΑΟΔΗ ΚΙΝΣ (ΚΙΟΤΕΜ
ΓΥΟΣΡΣΔΩΟ ΡΟΛΟΓΑΣΗΔΙΠΠΙΙ͵Ι^
Ι ΝΟΔ ΑΝΑΚ / frei
ΑΚΞΜ //// ΡΑ ΙΑΚ ΣΗΤΑΡΤΣΟΜΙΤ ΙΑΚ ΥΟΝ ΑΝΑ
5. Ι / Ι Δ ΛΟΑΣΞΝ ΑΓΑΚΣΥΟΝ ΟΘΥΓΑ
ΜΩΣΩ ////////////////ΤΑΚ ΣΑΙ ΑΚΑΜ
Α⅂ΡΕ Ι Α ΚΑΤΑΔΩ ΤΑΤΑΚ
ΙΣΑΔΣΑΡΙΕΧ ΥΟΙΜΗΔΑΧΑ\
ΤΑΝΑΤΩΝΩ·ΑΓΝ ΣΟΜ Ι Ο Α Τ Π
10. ΣΑΡΙΕΧΑΓΡΕΑΚΟ ΓΥΛΓΙΚΥΕ
ΣΑΔΟΓΟΑΛΓΣ

Dies scheint nach Wuensch eine Tafel mit Buchstabenverstellung zu sein. Es kann etwa folgendes darin stecken:

[καταδῶ τὸν δεῖνα καὶ τὸν δεῖνα] μετοίχ[ου]ς (κιναίδους?)
Φιλ?]ιππίδης Ἀπολ(λ)ό(δωρος) (Προυσ)[ίας
(κίναιδον?) . . . . . .
Ἀνα . . νου καὶ Τιμοστράτης καὶ Ἀρ(με)[νίας] κα[ὶ
5. . Πυθο[φά]νους κατα[δῶ . . . . ι
. ΜΑΚΑ . . . . ίας κατ[αδῶ . . .] σῶμ[α]
καταγ[ράφω] (καὶ καταδῶ) ἔργα
(Χαριδήμου) . . . . . χεῖρας ([πό]δας)
(στόμα πάντα τὰ πάντων)
10. Εὐχ . . . . ἔργα χεῖρας
. . . . . πόδας πόδας.

13.

ΗΟΙ / \Ε ϽΔΑΤΑΚ — Καταδῶ Ἕ[λενον
ΣΟΛΛΥˣΑΤΙΑΚ — καὶ Τάχυλλος.

Z. 1 ergänzt von Wuensch.

Z. 2 Τάχυλλος Κυδαθηναιεύς CIA II 2243.

14. 14 cm l., 5 cm h. In dem schwarzen Blei kaum erkennbare Schriftzüge.

ΟΤΑΡΤΣΟΛΙ+ ΙΑΚΝΗΔΥΚΟΛΙΦΙΑΚΑΝΩΝΕΜ
Μ ΣΥΟΤ ΣΥΟΑΛΑΣΥΟΤΙΑΚΝΟΡΩΔΟΣΙΦΗΚΙΑΚΝ
ΤΜ Ν Σ ΝΟΙ · ΟΜ ΝΙΕΚΑΤΣΕΝΥ ΟΝΙΕΚΕΤΕ
ΝΟΤΑΚΙΚΟΤΝΗΜΡΕΝΟΤΣΟ·Π ΩΔΑΤΑΚ Σ··
ΙΤΝΑΝΣΙΑΤΙΓΑΡΓΕΓΝΗΤΝΑΝΕΑΤΥΑΤ . . ///////Μ 5.
Μ ΡΕΙΡ ΑΤΣΙΣΞ Γ ΣΑΙ ΙΑΘΣΕΝΕΙΓ Σ··Ο ΛΑ
ΤΑΚ ΣΔΑΤΑΚΣΙΞΞΑΡΓ ΣΑΤ·ΑΡΧΥ ΙΑΚ ΣΟΝ ΑΚ
frei ΣΑΣΑΓ

Μ[illegible]να καὶ Φιλ[illegible] καὶ Φιλοστρατο-
ν καὶ Κ[illegible] καὶ τοὺς ἄλλους τοὺς μ-
[illegible] (πάντ)α-
[illegible] κατέχω·

5. ὥσπερ] ταῦτα ἐναντίον γέγραπται, ἐναντί[α
αὐτοῖ]ς γείνεσθαι τὰς π[ρά]ξεις τά[σ]περ μ[ελετ-
ᾶι ἐκεῖ]νος καὶ [ψ]υχρά[ς] τὰς πράξεις· καταδῶ κατ[έχω
πάσας.

Z. 3 ergänzt von Wuensch.

Z. 5—7 meist ergänzt von demselben nach DTA. 67ᵃ 8.

15. (9333) Fundort Athen. Grosse dünne Bleitafel (20 cm h., 16 cm br.), unten in voller Breite erhalten, war zusammengerollt, ein Nagel steckt noch in seinem Loche, zahlreiche weitere Nagellöcher. Sehr schwer zu lesen. IV. Jahrh. Rückseite nicht beschrieben.

ΕΡΜΗΚΑΤΟΧΕΚΑ
ΠΕΙΡΑΙΕΛΣ
ΘΕΟ ΓΥΝΑΙΚΟΣ ΣΩ
ΔΑΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑ ΚΑΙ ΒΟΥ
ΦΘΙΝΟΥΣΑ

5. ΕΡΜΗ ΚΑΤΟΧΕ ΚΑΙ ΕΡΣΕΙΟΝΗ ΚΑ
ΙΛΝ ΤΛΙ ΑΓΝΟΘΕ ΑΙ ΓΛΛΤΤΑΝ ΚΑΙ ΨΥΧΗ
ΒΛΑΣ
ΚΑΙ ΦΕ ΕΦ ΝΗ
ΕΡΜΗ ΚΑΤΟΧΕ ΚΑΤΕΧΕΤΕ ΕΥΞΕΝΟ ΜΥΡΡΙΝΟ
Ν ΚΑΙ ΛΜΑ Κ ΑΣ ΚΑΙ ΧΕΙΡΑΣ ΚΑΙ ΕΡΓ ΑΙ ΒΟ
10. ΑΣ ΚΑΙ ΓΛΛ Ν ΕΛΣ ΑΝ ΕΙ ΑΔ Ι Α
ΕΡΜΗΚΑΤΟΧΕΚΑΙΦΕΡΣΕΦΟΝΗΚΑΤΕΧΕΤΕ ΥΡΡΙΝ
ΗΣΚΑΙΠΑΡΘΕΝΙΟΚΑΙΑΠΟΛΛΩΝΙΟΚΑΙΤΛΝΑΓΝΟΘΕΟΟΙΚΕΤΛΝ
ΠΑΝΤΛΝΚΑΙΤΛΝΝΥΝΟΝΤΛΝΚΑΙΤΛΝΠΡΟΤΕΡΙΛΝΚΑΙΕΡΓΑ
ΚΑΙ ΨΥΧΑ · ΚΑΙΓΛΛΤΤΑΝΚΑΙΒΟΥΛΑΣΜΗΔΑ ΗΤΕΕΛΣΑΝ Γ
15. ΕΙΣΑΙΔ · Υ ΚΑΤΑΒΛΣΙ frei
frei

῾Ερμῆ κάτοχε κα[ὶ Φερσεφόνη κατέχετε Μυρρίνης τῆς ῾Αγνο-]
θέο(υ) Πειραιέως γυναικὸς σῶ[μα καὶ ψυχὴν καὶ γλῶτταν καὶ πό-]
δας καὶ ἔργα καὶ βου[λὰς ἕως ἂν εἰς Ἅιδου καταβῆι . . .]
φθίνουσα·

5. ῾Ερμῆ κάτοχε καὶ Φερσε(φ)όνη κα[τέχετε Παρθενίο(υ) καὶ Ἀπολλωνίο(υ) τῶν παιδ-]
ίων τῶ(ν) Ἁγνοθέ[ο(υ) κ]αὶ γλῶτταν καὶ ψυχὴ[ν καὶ ἔργα καὶ πόδας καὶ]
β⟨ο(υ)⟩λάς·



῾Ερμῆ κάτοχε καὶ Φε[ρσ]εφ[ό]νη κατέχετε Εὐξένο(υ) Μυρρινο[υσίο(υ) ψυχὴ-]
ν καὶ [σ]ῶμα κ[αὶ πόδ]ας καὶ χεῖρας καὶ ἔργ[α κ]αί βο[υ-
10. λ]ὰς καὶ γλῶ[ττα]ν ἕως ἂν εἰ[ς] Ἅ(ι)δ[ου] κα[ταβῆι

῾Ερμῆ κάτοχε καὶ Φερσεφόνη κατέχε[τε Ἁγνοθέο(υ) καὶ Μ]υρρίν-
ης καὶ Παρθενίο(υ) καὶ Ἀπολλωνίο(υ) καὶ τῶν Ἁγνοθέο(υ) οἰκετῶν
πάντων καὶ τῶν νῦν ὄντων καὶ τῶν προτερίων καὶ ἔργα
καὶ ψυχά[ς] καὶ γλῶτταν καὶ βουλὰς μηδ' ἁ[νι]ῆτε ἕως ἂν
15. εἰς Ἅιδου καταβῶσι·

Die Tafel ist gerichtet gegen den Hagnotheos, seine Frau Myrrhine, seine Söhne Parthenios und Apollonios, die Z. 5 zu ergänzen sind, und seine οἰκέται. In welchen Beziehungen zu dieser Familie der Εὔξενος Μυρρινούσιος steht, der Z. 8 auftaucht, ist aus der Tafel nicht ersichtlich. Nun ist aber die Tafel am rechten Rande besonders zerstört, wenn daher das O am Schlusse von Z. 8 nicht sicher wäre, könnte man mit G. Kaibel an Εὔξενο⟨ν τὸμ⟩ Μυρρίν[ης πατέρα oder ἀδελφόν] denken.

Z. 3 ergänzt von Wuensch, der vergleicht DTA 98, 5 καὶ φθόην Εὐρυπτολέμωι; ebenso Z. 8 u. 14. — Z. 5 ist für beide Namen kaum Platz, doch macht der Schreiber dieser Tafel mehrfach von dem Hülfsmittel des Darüberschreibens Gebrauch. — Z. 9 die Buchstaben ΑΙΒΟ, ebenso wie Z. 11 ΥΡΡΙΝ stehen auf einem beweglichen Stück des zerstörten rechten Randes, geben also keinen bestimmten Anhalt für die Zeilenlänge. — Z. 13 προτερίων sonst nicht belegt.

16. Auf beiden Seiten beschriebene starke Platte (12 cm br., 8 cm h.), links Bruch, rechts Rand. Buchstaben nur leicht eingeritzt und oft verwischt.

a.

/ΤΑΔΩΘΕ·Δ^ΡΑ·ΓΡΟΣ · Η
Ι ΓΑΡΑΦΕΙΙΙΦΑΤΤΗΙΚΑΙΓΡΟΣ
ΑΤΕΛΙ ΣΙ ΑΤΕΛΗΣ Ι Ι Λ
Ι ΟΤΙ ΑΜ ΓΡΟΣ ΚΑΛΛΙΑΝ ΔΙΑΛ ΗΙ· ΜΕΛ
5. ΟΣΧΑΡΙΑΝΟΤΙΑΝΔΙΑΛΕΓ
ΡΓΑΚΑΙΕΓΗΚΑΙΕΡΓΑΣΙΑΣ·Α ΓΡ
ΕΓΗΛΟΓΟΝΟΝΑΜ ΓΟ ΚΑΙ ΛΕΙ/////ΙΙ/////
ΔΩΡΑΝΓΡΟΣΧΑΡΙΑΝΑΤΕΛΗΑΥΤΗ Ε · ΑΙ
ΛΑΘΕΣΘΑΙΧΑΡΙΑΝ ΘΕΟΔΩΡΑ·ΚΑΙ ΤΟ Ι Α.
10. ΟΤΟΥ ΘΕΟΔΩΡΑΣ ΕΓΙ ΛΑΘΕΣ·ΑΙ ΧΑΡΙ·Ν
ΚΟΙΤΗΣΤΗΣ·ΡΟΣ ΘΕ ΡΑ

b.

ΟΥΤΟΣ Α·Ε·ΗΣ Κ
ΑΤΕΛΕΣΤΑΕ·ΝΑΙ ΘΕΟΔΩΡΑΙ Π/ ΝΤ
Ι ΕΠΗΚΑΙΕΡΓΑΤΑΠΡΟΣΧΑΡΙΑΝΚΑΙΠΡΟΣ
ΑΛΛΟΣΑΝΘΡΩΓΟΣΚΑΤΑΔΩ·Ε·ΔΩΡ
5. ΡΟΣΤΟΝ ΕΡΜΗΝΤΟΧΘΟΝΙ··ΚΑΙ ΠΡΟΣ ΤΟ Σ
ΛΕΣΤΟ·ΚΑΙΠΡΟΣΤΗΝ·ΙΙΘ
ΑΙ ΕΡΓΑΤΑΠΡΟΣΧΑΡΙΑΝΚΑΙΤΟΣΑΛΛΟΣ
ΡΩΠΟΣΚΑΙ ΚΟΙΤΗΝΤΗΝ Π·ΟΣ ΧΑΡΙΑΝ
ΛΑΘΕΣ·ΑΙΧΑΡΙΑΝΤΗΣΚ··ΤΗΣ·ΑΡ
10. ΚΑΙ \ ΤΟ ΠΑΙΔΙΟ ·Ε··Ω
Π ΕΡΑ ΕΚΕ
Γ Ο

a.

κ]αταδῶ Θε[ο]δώρα[ν] πρὸς [τ]ὴ-
ν θεὸν τὴν] παρὰ Φερρεφάττηι καὶ πρὸς
το(ὺ)ς]ἀτελέστ[ο(υ)ς]· ἀτελὴς εἴη α[ὐτή
κα]ὶ ὅτι ἂμ πρὸς Καλλίαν διαλ[έγειν] μέλ-
5. ληι καὶ πρ]ὸς Χαρίαν ὅτι ἂν διαλέγ[ειν μέλληι
καὶ ἔ]ργα καὶ ἔπη καὶ ἐργασίας· [π]ά[ντα καταγρ-?
άφω] ἔπη λόγον ὃν ἂμ πο[τε] καὶ λέγηι· [καταδῶ
Θεο]δώραν· πρὸς Χαρίαν ἀτελῆ αὐτὴ⟨ν⟩ ε[ἶν]αι
καὶ ἐπι]λαθέσθαι Χαρίαν Θεοδώρα[ς] καὶ το[ῦ π]α-
10. ιδί]ο(υ) τοῦ Θεοδώρας ἐπιλαθέσ[θ]αι Χαρί[α]ν
καὶ τῆς] κοίτης τῆς [π]ρὸς Θε[οδώ]ρα[ν.

b.

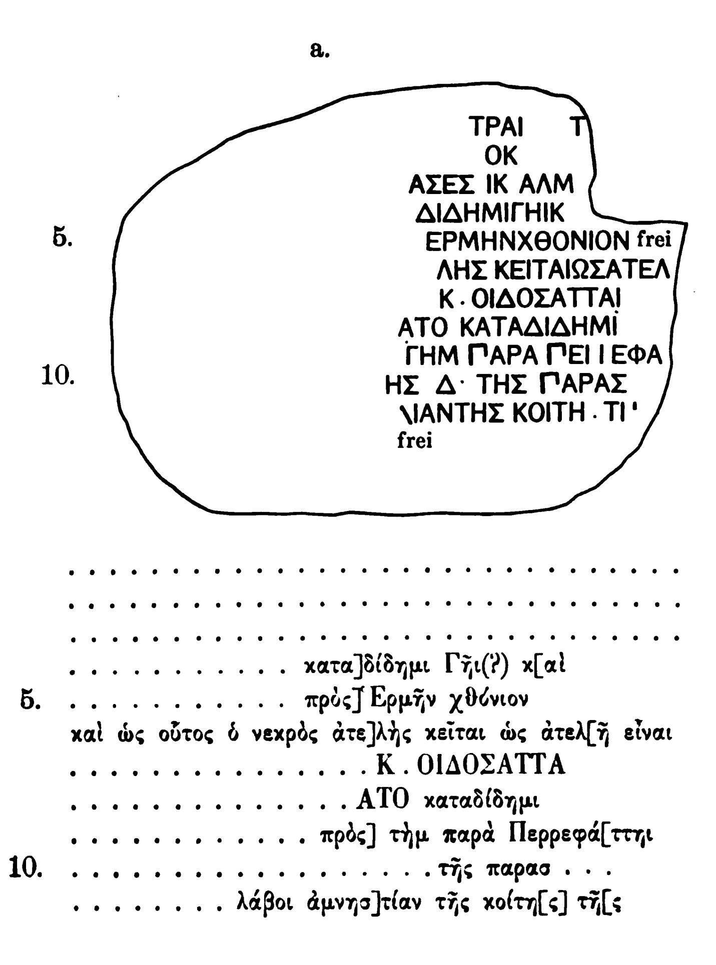
καὶ ὡς] οὗτος [ὁ νεκρὸς] ἀ[τ]ε[λ]ὴς κ[εῖται
οὕτως] ἀτέλεστα ε[ἶ]ναι Θεοδώραι πάντ-
α κα]ὶ ἔπη καὶ ἔργα τὰ πρὸς Χαρίαν καὶ πρὸς
το(ὺ)ς] ἄλλο(υ)ς ἀνθρώπο(υ)ς· καταδῶ [Θ]ε[ο]δώρ[αν
5. π]ρὸς τὸν Ἑρμῆν τὸ(γ) Χθόνι[ον] καὶ πρὸς το(ὺ)ς
ἀτε]λέστο(υ)ς καὶ πρὸς τὴν [θ]εό[ν καὶ ἔπη]
κ]αὶ ἔργα τὰ πρὸς Χαρίαν καὶ το(ὺ)ς ἄλλο(υ)ς
ἀνθ]ρώπο(υ)ς καὶ [τὴν] κοίτην τὴν π[ρ]ὸς Χαρίαν
ἐπι]λαθέσ[θ]αι Χαρίαν τῆς κ[οί]της· [Χ]αρ[ίαν
10. καὶ το(ῦ) παιδίο(υ) [Θ]ε[οδ]ώ[ρας ἐπιλαθέ-?
σθαι ἥσ]π[ερ] ἐρᾶι ἐκε[ῖνος.

Die Ergänzung verdanke ich größtenteils R. Wuensch, der in b. 6 die ἀτέλεστοι erkannte. Die ἀτέλεστοι, die hier neben Hermes und Hekate angerufen werden, sind die des τέλος einer Religion

oder der Ehe (vgl. Dieterich Nekyia S. 70) nicht teilhaftig gewordenen. Sie werden im Hades gestraft, Plato Phaedo p. 69[c] ὃς ἂν ἀμύητος καὶ ἀτέλεστος εἰς Ἅιδου ἀφίκηται, ἐν βορβόρῳ κείσεται.

a. 1. 2 πρὸς τὴν παρὰ Φερρεφάττηι nämlich Ἑκάτην, ergänzt von Kaibel cf. 17 a. 9 b. 2. Man könnte an πρὸς Γῆν καὶ παρὰ Φ. denken, aber dann wäre auffallend der Gebrauch von πρὸς und παρά nebeneinander, auch der Artikel in καὶ πρὸς τοὺς ἀτελ. 2. wegen der Form Φερρεφάττηι vgl. Meisterhans[2] S. 76, 3. 4. Das Activum διαλέγειν, das hier und Z. 5 zu ergänzen ist, ist für den Komiker Hermippos ausdrücklich bezeugt beim Antiatt. Bekk. 88, 29. b. 6 ergänzt von Kaibel.

17. Auf beiden Seiten beschriebenes Fragment, dessen Oberfläche durch Zersetzung besonders stark gelitten hat. 13 cm : 9 cm.



. . . .
. . . .
. . . .
. . . . κατα]δίδημι Γῆι(?) κ[αὶ
5. . . . . πρὸς] Ἑρμῆν χθόνιον
καὶ ὡς οὗτος ὁ νεκρὸς ἀτε]λὴς κεῖται ὡς ἀτελ[ῆ εἶναι
. . . . Κ . ΟΙΔΟΣΑΤΤΑ
. . . . ΑΤΟ καταδίδημι
. . . . πρὸς] τὴμ παρὰ Περρεφά[ττηι
10. . . . . τῆς παρασ . . .
. . . . λάβοι ἀμνησ]τίαν τῆς κοίτη[ς] τῆ[ς]

b.

MANKATAΔIΔ
ΓΑΡΑ ΦΙ ΡΙ ΕΦΑΤΤΗΙ frei
ΓΛΩΣΣΑΝ ΚΑΤΑ ΔΙΔΗΜΙ Κ
Ι ΤΟΝ ΝΟΝ ΚΑΙ ΤΑΣ ΦΡ
5. ΙΑΤΤΑΒ·Ν ΑΥΤΟΙ ΚΑΙ ΕΡ
ΚΑΙ ΩΣ Ο' Ι
ΟΥΤΩΣΑΤΕΛΗΕΙΝΑΙ
ΡΓΑ ΚΑΙ ΕΓΗ frei.
frei

. . . . καταδίδ[ημι
πρὸς τὴμ] παρὰ Φερρεφάττηι
. . . . . . γλῶσσαν καταδίδημι κ[αὶ
. . . . κα]ὶ τὸν νο(ῦ)ν καὶ τὰς φρ[ένας
5. . . . . . ΙΑΤΤΑΒ·Ν αὐτοὶ καὶ ἔρ[γα
. . . . καὶ ὡς οὗτ[ος ὁ νεκρὸς ἀτελὴς
κεῖται] οὕτως ἀτελῆ εἶναι
καὶ ἔ]ργα καὶ ἔπη.

Mit Recht sucht Wuensch in a. 7 und b. 5 den Namen des Verfluchten. Er scheint verstellt zu sein.

a. 9 und b. 2 ergänzt von Kaibel.

18. 19. Tafeln, die 1895 im archaeologischen Institut zu Athen zum Verkauf angeboten wurden, und von denen nur eine eilige Abschrift genommen werden konnte, die mir gütigst von Herrn Prof. Wolters überlassen wurde.

	ΚΑΤΑΔΗΩΩΦΙΛΙΩΝΑ	Καταδήω Ὠφιλίωνα
	ΚΑΙ ΩΦΙ^ΛΙ^ΜΗΚΑΙΟΛΥΜΓΩΝ	καὶ Ὠφιλίμη(γ) καὶ Ὄλυμπ(ο)ν
	ΚΑΙΓΙΣΤΙΑΝΚΑΙΜΑΓΑΛΙΝ	καὶ Πιστίαν καὶ Μάγαδιν
	ΚΑΙ ΓΡΟΤΟΝ ΚΑΙ ΚΑΔΟΝ ΘΟΥ	καὶ Πρ(ῶ)τον καὶ Κάδον, Θου-
5.	ΚΛΕΙΔΗΝΚΑΙΜΕΛΑΝΑΚΑΙ	κλείδην καὶ Μέλανα καὶ
	ΚΩΜΟΝ	Κῶμον
	ΚΑΙ ΒΑΧΙΔΑΚΑΙΚΙΤΤΟΝ	καὶ Βα[κ]χίδα καὶ Κίττον·
	ΤΟΥΤΩΝΤΩΝΑΝΔΡΩΝ ΚΑΙ	τούτων τῶν ἀνδρῶν καὶ
	ΓΥΝΑΙΚ Ν ΚΑΙΕΛΓΙΔΑΣ	γυναικ[ῶ]ν καὶ ἐλπίδας
10.	ΚΑΙΓΑΡΑΘΕΩΝΚΑΙ ΓΑΗΡΩ	καὶ παρὰ θεῶν καὶ πά[ρ'] ἡρώ-
	ΩΝΚΑΙΕΡΓΑΣΙΑΣΗΓΑΣΑΣ	ων καὶ ἐργασίας (ἁ)πάσας
	ΚΑΙ ΓΡΟΣΤΟΝΕΡΜΗΝΤΟΝ	καὶ πρὸς τὸν Ἑρμῆν τὸν
	ΚΑΤΟΥΧΙΟΝΚΑΙΓΡΟΣΤΗ ΙΗ	κατούχιον καὶ πρὸς τὴ(ν) (Ἑ)-

	ΚΑΤΗΝΚΑΙ ΠΡΟΣΤΗΝ ΓΗΙ ΑΙ	χάτην καὶ πρὸς τὴν Γῆ(ν) ⟨καὶ
15.	ΤΗΝ ΓΕΝ	τὴν Γ(ῆ)ν⟩
	ΠΡΟΣΘΕΟVΣΑΠΑΝΤΑΣ	πρὸς θεοὺς ἅπαντας
	ΚΑΙΜΕΤΕΡΑΘΕΩΝ	καὶ Μ(η)τέρα θεῶν.

Z. 3. Μάγαδις auch DTA 16, 3. — 13. κατούχιος sonst nicht belegt.

Z. 10. Die ἥρωες treten hier zum ersten Male auf Fluchtafeln neben die θεοί. „Gemeint sind jedenfalls die Seelen der Ahnen schlechthin, die Verstorbenen, vgl. Rohde, Psyche[1] 647 ff.“ (Wuensch).

19.

	ΚΑΤΑΔΗΩΠΑΝΦΙΛΟΝΚΑΙ	Καταδήω Πάνφιλον καὶ
	ΕΛΠΙΔΑΣΤΑΣ ΠΑΝΦΙΛΟΥ Α	ἐλπίδας τὰς Πανφίλου ἁ-
	ΠΑΣΑΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΑΣΑΣ	πάσας καὶ ἐργασίας πάσας.
	ΘΟΥΚΛΕΙΔΗΝΕΛΠΙΔΑΣ	Θουκλείδην· ἐλπίδας
5.	ΤΑΣΘΟΥΚΛΕΙΔΟΥΠΡΟΣ	τὰς Θουκλείδου πρὸς (Γῆν ?)
	ΚΑ ʼ ΠΑΡΑΤΗ∫ ΙΣ ΣΙΝΣ	κα(ὶ) παρὰ τῆ[ι Περ]σι(φό)[νηι
	ΣΥΔΗΕΡΜΗΚΑΤΟΧΗ	σὺ δ' Ἑρμῆ κάτοχ(ε) . .

Z. 1. Πάνφιλος auch DTA 19. 63.

Z. 6. Ergänzt von G. Kaibel.

Z. 7. Wenn die Abschrift dieser Tafeln zuverlässig ist, so ist hier σὺ δ' Ἑρμῆ wie in 18, 11 ΗΠΑΣΑΣ und ebenda Z. 13 ΗΚΑΤΗΝ das Η geschrieben, wie noch vereinzelt auf Inschriften des vierten Jahrhunderts (G. Kaibel).

Die auffallende Form καταδήω, sowie die Namen Ὠφιλίων und Ὠφιλίμη mit ι, auch der Name Πιστίας, kehren nur wieder bei Wuensch n. 70. 71. Wie in n. 71 ist auch auf der neuen Tafel Ὄλυμπος mit den beiden genannten Namen verbunden. Dies kann kein Zufall sein. Auch die sonst auf den vier Tafeln vorkommenden Namen wie Συρίσκος Μανῆς (vgl. Kretschmer, Einleitung S. 198) Μάγαδις Πρῶτος Κάδος Κῶμος Βαχχίς Εἰρήνη Κίττος haben das gemeinsam, daß sie Sklaven- oder Hetären-Namen sind. Die Vermutung liegt daher nahe, daß die vier Stücke, von denen zwei vielleicht noch im athenischen Kunsthandel sich finden, zwei dagegen 1890 dort gekauft sind, an demselben Orte gefunden wurden und aus demselben Kreise von Sklaven, vielleicht einem bacchischen Kultverein stammen. Denn gefälscht scheinen sie nicht zu sein wegen der mancherlei Besonderheiten, die sie bieten.

20. Bleiplättchen aus Menidhi (?), im Kunsthandel zu Athen,

mitgeteilt nach einer flüchtigen Copie des Herrn Prof. W. Judeich durch gütige Vermittlung von R Wuensch; war zusammengefaltet und zeigt Nägelspuren. III/II. Jahrh. 12 cm h., 9 cm br.

ΚΕΡΚΙΣ
ΒΛΑΣΤΟΣ
ΝΙΚΑΝΔΡΟΣ
ΓΛΥΚΕΡΑ
5. ΚΕΡΚΙΝΚΑΤΑΔωΚΑΙΛΟΓΟΥCΚΑΙ
ΕΡΓΑΤΑΚΕΡΚΙΔΟCΚΑΙΤΗΝΓΛωC
CΑΝΠΑΡΑΤΟΙCΗΙΘΕΟΙCΚΑΙΟΠΟΤΑ
ΝΟΥΤΟ̣ΙΤΑΥΤΑΑΝΑΓΝωCΙΝΤΟ̣ΤΕ
ΚΕΡΚΙΔ̣Ι Κ̣ΑΙΤΟΦΘΕ̣Ν±ΑCΘΑΙ ▨
10. ΟΓωΝΑΚΑΤΑΔωΑΥΤΟΝΚΑΙΤΑC
ΠΑΙΔΙCΚΑCΑΥΤΟΥΚΑΙΤΗΝΤΕΧΝΗ
ΝΚΑΙΤΗΝΑΦ̣Ο̣ΡΜΗΝΚΑΙΤΗΝ
ΕΡΓΑCΙΑΝΑΥΤΟΥΚΑΙΛΟΓΟΥCΚΑΙ
ΕΡΓΑΑΥΤΟΥΕΡΜΗΧΘΟΝΙΕΙΑΥ̣ΤΑ
15. Cᵛ ˎΟ ΑΤΕ̣ΧΚ̣ΟΚΛΙΠ
ΑΝΑΤΕ ʿϽCΑΝΟΥΤΟΙCωCΙΝ

Κέρκις
Βλάστος
Νίκανδρος
Γλυκέρα
5. Κέρκιν καταδῶ καὶ λόγους καὶ
ἔργα τὰ Κέρκιδος καὶ τὴν γλῶσ-
σαν παρὰ τοῖς Ἠϊθέοις καὶ ὁπότα-
ν οὗτοι ταῦτα ἀναγνῶσιν, τότε
Κέρκιδι καὶ τὸ φθέγξασθαι
10. (Θέ)ωνα καταδῶ αὐτὸν καὶ τὰς
παιδίσκας αὐτοῦ καὶ τὴν τέχνη-
ν καὶ τὴν ἀφορμὴν καὶ τὴν
ἐργασίαν αὐτοῦ καὶ λόγους καὶ
ἔργα αὐτοῦ Ἑρμῆ χθόνιε (τ)αῦτα
15. σὺ . . . [κ]άτεχε καὶ π . . .
ἀνατε(ί), ὡς ἂν οὐ τοῖς ὦσίν . . .

Die Tafel, schon von R. Wuensch, Sethianische Verfluchungstafeln S. 72 A., herangezogen, ist die erste, aus welcher der Briefcharakter dieser Tafeln, die ja öfter gradezu ἐπιστολή heißen (vgl. Wuensch n. 103 u. a.), sich deutlich ergibt, wie ihn unsere beiden folgenden Nummern auch in der äußeren Form zeigen.

Z. 7. 'ἠίθεος (vgl. Plat. Leg. p. 840[d] μέχρι μὲν παιδογονίας ἠίθεοι καὶ ἀκήρατοι γάμων τε ἁγνοὶ ζῶσιν) ist der, welcher das τέλος der Ehe noch nicht erreicht hat, vgl. ἀτέλεστος, 1566'. Wuensch.

Z. 10 vermutet Wuensch (Θέ)ωνα, also den Namen noch eines Verwünschten; da dieser aber in der Liste zu Anfang fehlt und Κέρκις der Verfluchte ist, schlägt Kaibel vor: τότε Κέρκι(ν) καὶ τὸ φθέγξασθαι [πρὸς] Θέωνα oder einfacher: φθέγξασθαι [ὁμ]ό(φ)ωνα vor.

Z. 11. παιδίσκη Freudenmädchen, vgl. Lobeck, Phryn. 239. Das Geschäft des Kerkis, dessen Betriebskapital, ἀφορμή, verflucht wird, ist demnach das eines πορνοβοσκός, wozu es paßt, daß Γλυκέρα Athen. XII 584[a] Name einer Hetäre ist.

Z. 15. 16. Der Satz scheint unvollständig, die Tafel war wohl auf der Rückseite beschrieben; Kaibel vermutet: κάτεχε καὶ [ὁπόταν] ἀνα(γν)ῶς, ⟨αν⟩ οὐ τοῖς ὠσὶν [μόνον.

21 (9369). 22 (9368). Zwei gleichgroße Plättchen aus dickem Blei (7 cm l., 3 cm h.), Buchstaben nur schwach eingeritzt. Beide sind an derselben Stelle gebrochen, weil das kleinere rechte Stück völlig umgebogen war. Herkunft im Inventar nicht bezeichnet, doch gehen dort Stücke aus M e g a r a voraus. Die Entzifferung ist mir trotz wochenlanger Bemühung nicht völlig gelungen. In den großen Lücken rechts fehlt meist nur ein Buchstabe. Sie sind durch Dehnung des Bleis beim Umbiegen entstanden.

ΟΤΑΝ ΣΥ Ω ΠΑΣΙΑΝΑΞ | ΤΑΓΡ · ΜΜΑ
ΤΑΤΑΥΤΑΑΝΑΓΝΩ | ΣΑΛΛ ΥΤΕ
ΠΟΤΕ ΣΥΩ ΠΑΣΙΑΝΑ | ΤΑΓΡ ΜΜΑ
ΤΑΤΑΥΤΑΑΝΑΝΑΓΝ | ΣΕΙ ΤΕ
5. ΠΟΤΕΝΕΟΦΑΝΗΣΑΤ | ΛΣΙΡΣ ΔΩΙ
ΔΙΚΑΝΕΠΟΙ ΕΙΛ Λ Ο | ΟΕΙ ΥΩ
ΠΑ ΙΑΝΑΞ ΕΝ Ο Ι Α | ΙΑΛ ΟΙ
ΚΕΙ ΟΙΑΥΤΟΚΑΙ Ν | ΦΑ ΕΑ
ΑΛΙΘΙΟΝ ΚΑΙ ΜΗΔΕ | ΕΕΝ ΘΑΙ
10. Α

ʻΟταν σὺ ὦ Πασιάναξ, τὰ γρ[ά]μματα ταῦτα ἀναγνῶς, ἀλλ' [ο]ὔτε
ποτὲ σὺ ὦ Πασιάνα(ξ), τὰ γρ[ά]μματα ταῦτα ἀνα⟨να⟩γν[ώ]σει[ο]ὔτε
5. ποτὲ Νεοφάνης Ἀ(ριστάνδρωι)
δίκαν ἐποί[σ]ει, ἀλ[ωθ]εί[ς σ]ὺ ὦ
Πασιάναξ ἐν(θαῦτ)α ἀ[λί]θι⟨ον⟩
κεῖ. θι αὐτὸ⟨ν⟩ καὶ Ν[εο]φά[ν]εα
ἀλίθιον καὶ μηδὲ[ν ἐ]νθα(ῦτ)-
10. α.

22. (9368).

ΟΤΑΝΣΥΩΓΑΣΙΑΝΑΞ ΓΑΓΡΑΜ
ΑΤΑΤΑΥΤΑΑΝΑΓΝΩΣΛ Λ ΟΥΤ ▓ ΓΟ
ΤΕΣΥΤΑΥΤΑΑΓΝΩΣ Ξ Ι ΟΥΤ ▓ ΓΟ
ΤΕΑΚΕΣΤΩΡΕΓΙΕ/ ΡΑΤ ▓ ΦΑΕ
ΝΕΑ ΔΙΚΑ ▓ Ι ▓ ΓΟΙΣΕΙ ΥΔΕ ▓ ΤΙ
ΜΑΝΔΡΙΔΑΣΑΛΩΣΕ ΕΡΣ ▓ ΕΝ<
C ΛΥΤΑΑΛΙΘΙΟΣΚΕΙ ΟΙ ΚΑ ▓ ΟΥΛ
ΔΕΝ ΟΥΤΩΣ ΚΛΙ Α·Σ Σ ▓ Σ
ΚΑΙ ΤΙΜΑΝΔΡΙΔΑΣ Λ/ \Ο ΕΝ

῞Οταν σὺ, ὦ Πασιάναξ, τὰ γράμ[μ-
ατα ταῦτα ἀναγνῶς, ἀ[λ]λ' οὔτ[ε] πο-
τὲ σὺ ταῦτα ἀ[να]γνώσει, οὔτ[ε] πο-
τὲ Ἀκέστωρ ἐπὶ Ἐρατ[ο]φά⟨ε⟩-
5. νεα δίκα[ν] (ἐ)ποίσει [ο]ὐδὲ Τι-
μανδρίδας ἁλώσε[ται?] . . . . ἐν-
(θ)αῦτα ἀλίθιος κεῖ(θ)ι κα[ὶ] οὐ-
δὲν· οὕτως κ(α)ὶ Λ[ῦ]σις . .
καὶ Τιμανδρίδας ἀλί[θ]ιοι [γ]έν[οιντο.

Die Deutung von Z. 1—4 beider Tafeln verdanke ich G. Kaibel. Wenn Du, Pasianax, dies einmal liest — aber so wahr Du dies nicht lesen wirst, wird der oder jener dies oder das thun, d. h. in 21 Neophanes dem, sagen wir, Aristandros einen Prozeß aufhalsen, thut er es aber doch, so sollst Du Pasianax jenen selbst und den Neophanes ἀλίθιος, d. h. einfältig werden lassen (vgl. DTA. 65, 7 ἄφρονες γένοιντο sc. οἱ συνήγοροι καὶ Καλλίας), und er soll, das scheint gemeint, die Sprache verlieren. Auch der Sinn von n. 22 war im wesentlichen derselbe, da die gleichen Worte wiederkehren. Im Einzelnen bleibt freilich vieles dunkel.

21, Z. 1. Πασιάναξ, gebildet wie Πασικράτης. Bedeutung: Herrscher der Unterwelt, vgl. πολυδέγμων, παντοκράτωρ hymn. Orph. 18. Es ist der πολυξενώτατος Ζεὺς τῶν κεκμηκότων Aesch. Supp. 145 (Wuensch). Die Thätigkeit des Pasianax, die Menschen zu ἀλίθιοι zu machen, ist dieselbe, die bei Wuensch DTA. 108,7 die Ἠλιθιῶναι besorgen.

Z. 5 ist der Name des Gegners wohl verstellt. Wuensch schlägt vor: Ἀριστάνδρωι.

Z. 7. 8 ergänzt von G. Kaibel nach 22,7. Ist auch der Sinn noch nicht völlig klar, so kehren doch zweifellos auf beiden Tafeln dieselben Buchstaben wieder.

22, Z. 4 ist der Name des Gegners von Wuensch gefunden.

Es gewinnen aber diese beiden leider nicht völlig zu lesenden

Dokumente an Wert, wenn man sie einreiht in eine Gruppe von Fluchtäfelchen, die von Wuensch DTA S. V rechte Spalte zusammengestellt sind, ich meine diejenigen Täfelchen, welche einem für uns noch greifbaren Rechtsstreite ihre Entstehung verdanken. Wir müssen hier etwas weiter ausholen.

Die Quellen, aus denen wir die Kenntnis des griechischen Rechts schöpfen, sind gering an Anzahl und an Wert sehr verschieden. Um so sorgfältiger muß auch der kleinste positive Beitrag gewürdigt werden.

Rückschlüsse auf Rechtsstreitigkeiten, die den Anlaß zur Schreibung von Fluchtafeln gegeben haben, gestattet z. B. DTA. n. 65, gerichtet gegen einen Καλλίας, wo Z. 4 Καλλίου μάρτυρες, Z. 7 συνήγοροι vorkommen. Es muß also eine gerichtliche Verhandlung vorhergegangen sein, in welcher Zeugen und συνήγοροι für ihn aufgetreten waren. Etwas ähnliches setzen voraus die Tafeln, auf denen σύνδικοι oder συνήγοροι oder συμπράττοντες des Verfluchten erwähnt werden (s. die Indices bei Wuensch)[1]). Zu diesen stellt sich unsere Tafel n. 6 gerichtet gegen Νηρεΐδης καὶ τοὺς μετὰ Ν. κατηγόρους. Etwas mehr lehrt schon unsere Tafel n. 10, gerichtet gegen Theagenes und seine Koch-Kollegen. Wenn der Schreiber der Tafel hier seine Gegner der Reihe nach aufzählt, von dem einen die μαρτυρία erwähnt, ἣν Θεαγένει μαρτυρεῖ und Z. 18 sagt καὶ ἐπὶ δικαστηρίου καὶ παρὰ διαιτητεῖ ἄν τι ποιήσωσι, so kann man zweifelhaft sein, ob er von einem Rechtsstreit spricht, der bereits durch zwei Instanzen vor dem διαιτητής und vor dem δικαστής verhandelt ist, oder einem, der noch verhandelt werden soll. Wahrscheinlich erscheint mir aber das erstere, da die Nennung der beiden Instanzen, die doch nicht notwendig beide angegangen werden mußten, und die Erwähnung der Zeugenaussagen, doch auf etwas schon Geschehenes hindeuten. Es macht demnach der im Prozeß unterlegene Gegner seinem Aerger Luft in einer Art Appellation an die Götter, die freilich hier nicht genannt werden.

An anderen Orten, wo das Gerichtswesen noch nicht so entwickelt war, wie in Athen, ging man weiter und übertrug dem Gott den Rechtsstreit, ohne überhaupt menschliche Hülfe in Anspruch zu nehmen. Der Gott war gleichsam der Anwalt der Menschen, auf ihn übertrug man seine Klagforderung, indem man sie ihm geschrieben auf einem πιττάκιον überreichte, wie es in einer allerdings späten Inschrift im. Μουσεῖον καὶ Βιβλιοθ. 1885/6 S. 84 f.

1) Wenn dasselbe für die Insel Melos aus dem Fragment aus dem IV. Jahrh. bei Wuensch praef. S. VIII folgt, so ist das wieder ein schwacher Lichtstrahl, der auf das von Athen abhängige Leben der Inseln fällt.

wörtlich heißt: παρεχώρησεν τῇ θεῷ ὁ Ἀπολλώνιος. Vgl. ferner CIG. 3442 ἐπεὶ Ἑρμογένης Γλύκωνος καὶ Νιτωνὶς Φιλοξένου ἐλοιδόρησαν Ἀρτεμίδωρον περὶ οἴνου, Ἀρτεμ. πιττάκιον ἔδωκεν· ὁ θεὸς ἐκολάσετο τὸν Ἑρμογένην καὶ εἱλάσετο τὸν θεὸν καὶ ἀπὸ νῦν εὐδοξεῖ. Dasselbe bedeutet ἔνγραφον ἔστησαν Μουσ. κ. Βιβλ. 5 (84/5) p. 54 n. υλγ΄. Vgl. ferner Ath. Mitt. 1881, 274 καὶ ὁ θεὸς ἐξεζήτησεν (hat die Untersuchung geführt) καὶ ἐκολάσετο. Und der Gott war nicht bloß der Anwalt der einen Partei, sondern auch der Richter, wie denn in einem der ältesten Beispiele derselben Rechtssitte dem Artemisia-Papyrus aus dem IV. Jahrh. v. Chr. (zuletzt bei Wuensch, praef. S. XXXI) die Klägerin sagt: ἱκετεύουσα τὸν Ὀσέραπιν τὴν δίκην δικάσαι καὶ τοὺς θεοὺς τοὺς μετὰ τοῦ Ὀσεράπιος καθημένους.

Sind diese Beispiele zum Teil spät, so stehen uns noch andere Belege zur Verfügung, aus welchen sich eine ähnliche Auffassung des Verhältnisses zwischen Gott und Menschheit ergibt.

Der Kollyra, einer Bruttierin, deren genaue Heimat uns unbekannt ist (cf. IGSJ. 644), waren gestohlen ein Mantel und drei Goldstücke. Da sie es für unwahrscheinlich hält, ihr Eigentum durch eine Klage vor Gericht wiederzuerlangen, weiht sie es der Göttin, d. h. dem Collegium der Priesterinnen, deren Pflicht es ist, dafür zu sorgen, daß die Göttin zu ihrem Rechte kommt. Natürlich gebühren dieser nicht nur die geraubten Gegenstände, sondern auch die Strafsumme, die vielleicht gesetzmäßig in der Heimat der Kollyra in solchem Falle einfachen Diebstahls das Zwölffache betrug. Hinzu kommt, da es sich um eine wenn auch unfreiwillige Weihung handelt, ein halber Scheffel Weihrauch τῶι πόλις νομίζει, d. h. nach dem in der Stadt üblichen Maß gemessen. Leicht verständlich ist es, daß auf die Nichterfüllung der Verpflichtungen an die Gottheit als Strafe ein Fluch gesetzt ist, über den Wuensch praef. S. X. Die praktische Bedeutung dieser Weihung an das Collegium der Priesterinnen ist dieselbe, wie wenn man z. B. einen Kultverein mit der Eintreibung einer Strafsumme für die Verletzung eines Grabes beauftragt (Ziebarth, Griech. Vereinswesen S. 91). Priesterinnen wie Kultverein werden schon zu ihrem Gelde zu kommen wissen.

Eine ganze Reihe von Beispielen kennen wir ferner aus Knidos durch die von Newton im Tempel der Demeter gefundenen Bleitäfelchen, die zuletzt von Wuensch, praef. S. X f., gedruckt sind. Sie stammen sämtlich aus dem zweiten bis ersten vorchristlichen Jahrhundert. Im einzelnen sind sie zum Teil verstümmelt, doch kann man ihnen in Bezug auf den rechtlichen Thatbestand etwa folgendes entnehmen. Eine Reihe von Personen sind von

anderen geschädigt worden. Es handelt sich bei Newton n. 81 um Verleumdung der Ehefrau Antigone, der ein Giftmordversuch an ihrem Gatten Asklapiades oder doch die Absicht zu einem solchen und die Anstiftung zur Ausführung durch eine Geldsumme zur Last gelegt wird, ebenso um Verleumdung in n. 85, um Fundvorenthaltung in n. 82. 86, Vorenthaltung eines Depositums in n. 83. 84, Körperverletzung und Beihülfe dazu in n. 95, um Verleitung des Ehemanns zu ehelicher Untreue in n. 87. Die Kläger oder Klägerinnen ergreifen sämtlich denselben Weg, sich Genugthuung zu schaffen. Sie weihen den Thäter der Demeter und den mit ihr in Kultgemeinschaft stehenden Gottheiten und suchen ihn so zu zwingen, den gestohlenen oder vorenthaltenen Gegenstand oder die Strafsumme der Gottheit zu bringen. Bemerkt zu werden verdient, daß in einem Falle, dem der Veruntreuung der παραθήκη nicht der Deponent Diokles die Klage bei der Gottheit erhebt, sondern ein anderer, Νάνας. Daß man sich aber von diesem Rechtsweg auch praktischen Erfolg versprach, das beweist der Fall der Agemone, bei Newton n. 86, die wegen Vorenthaltung eines Armbandes, das sie in den Gärten des Rodokles verloren hat, bei der Gottheit vorstellig wird und dem bisher unredlichen Finder das κόμιστρον, den Finderlohn[1]), verspricht, wenn er es ihr doch noch wiederbringe, aber die Strafe der Götter auf ihn herabruft, wenn es verkauft würde. Das ist also die reine Bekanntmachung und öffentliche Warnung! (vgl. Wuensch, praef. S. XII). Und denselben Charakter trägt, was die Agemone der Anzeige wegen Fundvorenthaltung unvermittelt hinzufügt (Newton 86, 8 f.). „Ich weihe auch den der Damater und der Kore, wenn ich etwa einem zu viel bezahlt habe und nicht im Verhältnis zu dem von mir verlangtem Maß; sowie den der mir mein Haus in Unruhe versetzt hat“.

Diese Rechtsfälle eröffnen uns einen Einblick in das Privatleben der Bevölkerung von Knidos; auf die dortige Rechtspflege im zweiten Jahrh. v. Chr. scheinen sie freilich kein allzugünstiges Licht zu werfen, doch ist zu bedenken, daß es sich zum Teil um Fälle handelt, in denen ein gerichtlicher Beweis nicht so leicht zu führen war, und daß z. B. die Veruntreuung anvertrauten Privatgutes auch in Athen, wie es scheint, gesetzlich nicht verfolgt

1) Dies ist, soviel ich sehe, die einzige Stelle in griechischen Quellen, die von Funddiebstahl spricht und vor Ankauf des gefundenen Gegenstandes warnt. Ebenso war noch kein Beispiel für Finderlohn (man könnte auch an εὕρε]τρον denken, Newton, 86, 4) bekannt und unsere Stelle ist nachzutragen bei R. Gerber, Der Finderlohn, Jur. Diss. Göttingen 1896 S. 6 f.

werden konnte (vgl. Thalheim, Rechtsaltertümer[4] S. 56), wie man auch in Delos im Falle der Veruntreuung einer παρακαταθήκη, deren Rückgabe noch dazu unter Eid versprochen war, zur Gottheit seine Zuflucht nimmt (vgl. Bullet. de corr. hell. 1882, 500).

Es ist dies um so natürlicher, weil man die Tempel als Depositen-Banken zu benutzen pflegte, selbst für kleinere Beträge, wie denn unter den Zugängen im Inventar des Kabiren-Heiligtums bei Theben aus dem Ende des III. Jahrh. v. Chr. verzeichnet steht (CIGGS. I 2420, 30 f.): Νικόδαμος τρεπεδδίτας τὰν παρκαταθείκαν, ἂν ἔλαβεν πὰο Πουθίωνος Πουθιήω δ ἔπραξε Δάμων, δρ. ϝίκατι πέτταρας πεντ' ὀβολὼς ἐννία χαλκίως. Und was den Funddiebstahl angeht, so lehrt schon Plato Leg. p. 914b, daß verlorene Gegenstände unter dem Schutze der Straßengottheit stehen und ihr geweiht sind.

Auch in der Tafel aus Megara aus dem I—II. Jahrh. n. Chr., herausgegeben von Wuensch, praef. S. XIV, scheint es sich um einen Streit wegen eines vorenthaltenen Depositums von 20 Denaren zu handeln.

Dieselbe praktische Auffassung vom Verhältnis der Götter zu den menschlichen Dingen finden wir schließlich noch an einem ganz anderen Ende der Griechenwelt, nämlich in den Orakelinschriften von Dodona. Auch dort wird der Gott nicht nur um Rat gefragt, wenn Jemand sich in der Stadt Haus und Grundbesitz erwerben (Collitz-Bechtel, Dialektinschriften n. 1573), wenn er den Mietsvertrag mit dem Mieter seines oberen Stockwerks erneuern (ebenda 1581), wenn er seinen Geschäftsbetrieb durch Anknüpfung überseeischer Beziehungen vergrößern (1583 vgl. auch 1568) oder sich eine Schafzucht anlegen will (1559), sondern auch wenn es sich um die Entscheidung von Rechtsfragen handelt, wie um die Entdeckung des Diebes einiger abhanden gekommener Decken und Kopfkissen (1586) oder um die Lösung der Paternitäts-Frage (1565).

Und nun zurück zu unseren beiden Tafeln aus Megara. Sie sind ganz eigentlich Briefe, gerichtet an solch einen göttlichen Anwalt oder Richter, den Πασιάναξ, wie er hier heißt, geschrieben in diesem Falle nicht nach einem verlorenen Prozesse, sondern in der Absicht einen solchen überhaupt zu verhindern. Der Schreiber von n. 21, mag es nun der Aristandros selbst oder ein Freund desselben gewesen sein, wollte verhüten, daß Neophanes die Klage anhängig machte (δίκην ἐπιφέρειν schon bei Plato Leg. p. 943a). Er schreibt daher an den Pasianax, um sein Eingreifen zu erwirken. Sollte Neophanes aber dennoch seine Absicht ausführen, so soll er verurteilt werden, ἁλίσκεσθαι, das in beiden Tafeln gegen Schluß vorkommt. Genau so wird der Sachverhalt in n. 22 gewesen sein, nur daß hier mindestens drei Personen beteiligt sind.

Praktische Bedeutung und Erfolg kann diese Hineinziehung der Götter in Rechtsstreite nur dann gehabt haben, wenn die Bleitäfelchen öffentlich ausgehängt waren im Tempel der Gottheit wie in Knidos. Dann übten sie einen starken moralischen Druck auf den Schuldigen, und viele Gesetzgebungen werden auch für Zwangsmittel gesorgt haben, um der Gottheit zu ihrem Rechte zu verhelfen. Sie sind dann etwa zu vergleichen der Liste der Schuldner des Apollo in Delos, die wir noch besitzen (Bull. de corr. hell. VI 28), und in welche diejenigen eingetragen wurden, die z. B. vom Gotte Kapitalien geliehen hatten, aber die Zinsen nicht zahlten. (Dasselbe im Vertrage zwischen Dreros und Knossos. Michel, Recueil d'inscript. n. 23 C 31.)

Unsere zwei Tafeln aus Megara scheinen allerdings wie fast alle attischen der Erde übergeben gewesen zu sein. Sie können demnach nur beweisen, wie stark auch im II—I. vorchristlichen Jahrhundert noch der Glaube an das Eingreifen der Götter in die kleinen Angelegenheiten des Lebens war.

23. 17 cm h., 12 cm br. Bei längerer Bemühung und schärferem Glas wohl noch mehr zu entziffern. Buchstaben sehr schlecht und flüchtig eingeritzt; ungelenke, kursive kaum sichtbare Kritzelei. Rückseite nicht beschrieben.

ΚΑΤΑΓΡΑΦΩ Κ, ΚΑΤΑΛ | ΑΙΝ..ЄΑ
ΝΙ ΟΙϹ ЄΡΜΗ ΚΑΤΑΧω | ΟΝΙω Κ Є
Χ ΘΟΝΙΑ ΠΑΟΥΤωΝΙ | ΚΟΡΙΙ Κ
Κ, ΜΟΙΡЄϹΚΑΤΑΧΘΟΝ | ЄϹ ΚΙΙΑ
5. Ο ΟΚ,Τω ΚЄΡΒЄΡω | ΦΥΛΑΚ
Κ, ΦΡΙΚΗ Κ, ΚΑΘΗΜЄ | Νωι
ΙΟΥΚΑ ϹΧΟΝΤΟϹ ΑΠΟΛ
Φω ΑΥΤΟΥϹ ΗΤΟΙ ΑΝ ΗΤΟ
ΠΑΡΘЄΝΟΥ ΗΤΟΙ Κ,ΟϹΥΝ
10. ΤΑϹЄ Ι ΚΑΤΑΓΡΑΦω Α
ΧΙΟΝ
ЄΤΟ
ωΜΟΥϹ ΒΡΑΧΙΟΝ Α
ΘΟϹ ϹΤΟΜΑΧΟΝ ΝωΤ
15. ΓΑϹΤΡΙΟΝ
ΜΗΡΟΥϹ
ΤΥΑ
ΑΝ.ЄΛΟΙ ΦΥϹΑΝ ωΛ
ΙΑ ΛΑΜΙΑΝ ЄΔЄΤ
20. ΦΗϹ
ΠΑΥΛΟΝ ΛΙΘΟΞΟΟΝ
ΟϹΥΝ ΓΝωΤΑ
frei

Καταγράφω κ(αὶ) κατα(δ)[ῶ δ]αίμ[οσι κ]αὶ [θ]ε[οῖς καταχθο-
νίοις Ἑρμῇ καταχ[θ]ονίῳ κ(αὶ) Ἑ[κάτῃ κατα-
χθονία Πλούτωνι [κ(αὶ)] Κόρῃ κ[αταχθονία
κ(αὶ) Μοίρες καταχθον[ί]ες κ(αὶ) Ἠλ[ιθιώναις
5. ΟΟ κ(αὶ) τῷ Κερβέρῳ [τῷ] φύλακ[ιτοῦ Ἅιδου
κ(αὶ) φρίκῃ κ(αὶ) καθημε[ρι]νῶι [πυρετῷ
οὐκ ἀ[νά]σχοντος Ἀπολ[. . . καταγρά-]
φω αὐτοὺς ἤτοι ἃ μὴ το . . . .
παρθένου ἤτοι κ(αὶ) ὁ συν- . . . .
10. τάσει καταγράφω ἅ[παντα . . . . βρα-
χίον[ας
(σ)τό[μα
ὤμοὺς βραχίονα[ς στῆ-
θος στόμαχον νῶτ[ον ὑπο- . . . . . .
15. γάστριον
μηρούς
κο]τυλ[ηδόνας
αν . ἕλοι φῦσαν ωΛ
. . Λαμίαν ἔδε[ο
20. φης
Παῦλον λιθοξόον.
. . . .

Z. 4. Μοίρες etwa 150 n. Chr., vgl. Meisterhans[2] S. 27. — καὶ Ἠλ[ιθιώναις ergänzt von Kaibel nach DTA 108.

Z. 6. φρίκῃ, vgl. die kret. Tafel bei Wuensch, DTA. praef. p. IX.

Z. 10—17 ist eine solche Gliedertabelle wie die in der Tafel von Megara bei Wuensch, praef. p. XIII.

24. Plättchen aus jetzt schwarzem dünnen Blech.

ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΚΑΙΚΑΤΑ
ΘΩ ΑΝΙΓΕΛΗCΚΑΤ/
ΧΘΟΝΙΟΙC ЄΡΜΗ ΚΑΤΑ
ΧΘΟΝΙΩΚΑΙ ЄΚΑΤΗ ΚΑ
5. ΧΘΟΝΙΑ ΓΛΟΥΤΩ
ΝΙ ΚΑ ΚΟΡΗ Κ ΠΕΡCΙΦΟΝ
ΝΗΚΑΙ ΜCΙΡΧC ΚΑΤΑ\
ιΙC ΚΑΙ ΓΑΝΤΟΙC ΤΟΙ
C ΚΑΙ ΤΩ ΚЄΡΡЄΡΩ
10. ΑΠΛΑΛ^ ΙΝΙΑ ΚΙΥЄ
Η ΚΑΙ ΚΑΘ ΗΜЄΡΑ
ΜЄΡΙΙ ιΩΙ ΡΙΓΟΟ
ΤΟΥ ΚΛЄΠΤ
ΙΟΝ ΚΑ

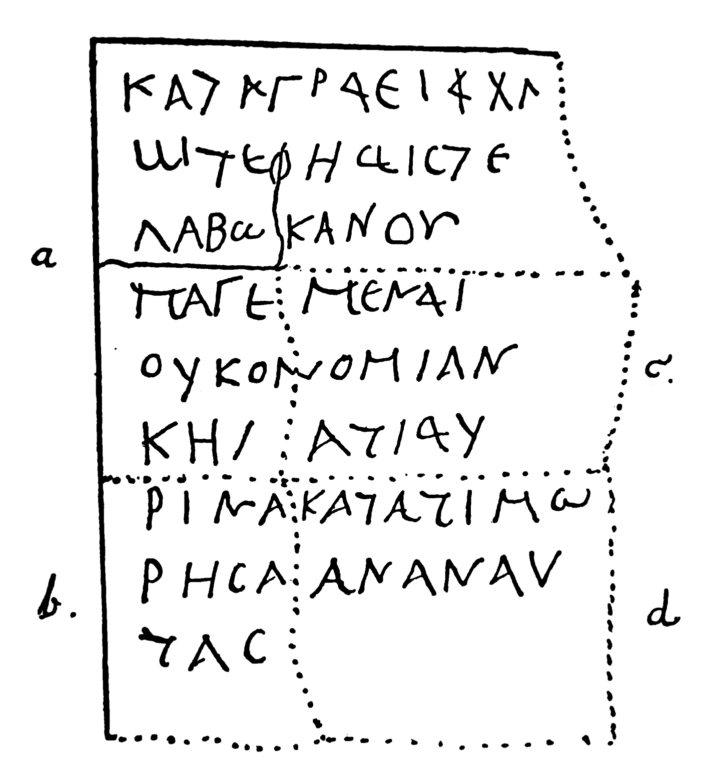
Καταγράφω καὶ κατα-
[τί]θω ἀνγέλ(οι)ς κατα-
χθονίοις Ἑρμῇ κατα-
χθονίω καὶ Ἑκάτῃ κα[τα-
5. χθονία Πλούτω-
νι κα(ὶ) Κόρῃ καὶ Περσιφόν-
νῃ καὶ Μοίραις καταχ[θο-
νία]ις καὶ πάντοις τοῖ[ς
θεοῖ?]ς καὶ τῶ Κερβέρω
10. (Λαμπρίαν καὶ Ἐυσ-)
η καὶ καθ' ἡμέρα[ν
καθη]μερινῶι ῥι[γοπυρέτωι
τοῦ κλέπτ[οντος
. . . . τὸν κα . .

Rechts Bruch, aber es fehlt nichts. Auch die Rückseite ist beschrieben, doch ist ihre Entzifferung nicht gelungen.

Z. 2. κατα[τί]θω ergänzt von Wuensch, der verweist auf Deissmann, Neue Bibelstud. S. 20 wegen der Aufgabe der Conjugation auf -μι. Neue Beispiele auch bei Wuensch, Sethianische Verfluchungstafeln S. 123.

Z. 10 stammt der Vorschlag für den verstellten Namen des Verfluchten von Wuensch, die Ergänzung von Z. 12 von Kaibel.

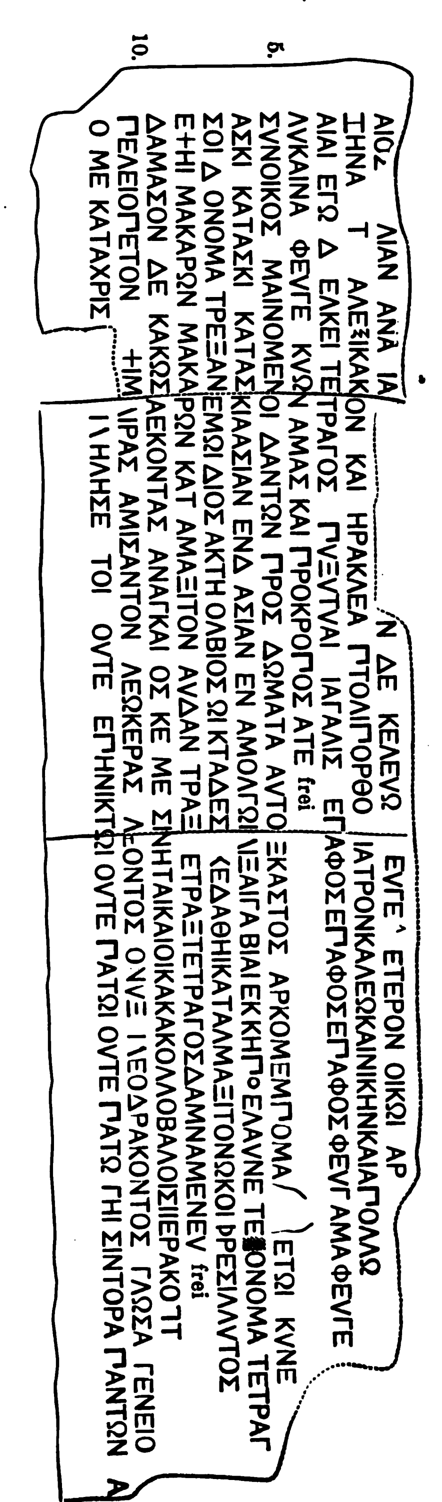
25. Vier Fragmente, die genau an einander passen (d = 9361). Das Ganze 9 cm h., 6 cm br.



Diese Tafel, die als Probe dienen mag von dem Aussehen der Schriftzüge mancher solcher Erzeugnisse der Schreibkunst, ist nach Wuensch absichtlich verstellt, Anfang und Ende weniger. Eine sichere Lesung ist daher unmöglich. Wuensch schlägt vor Z. 1. 2 Καταγρά⟨φω⟩ Εἰάχχωι τε ἥρωσί τε.

Z. 5 scheint zu stehen ο(ἰ)κονομίαν und Z. 7 f. etwas wie κατατιμωρήσα[σ]αν ⟨αν⟩ αὐτάς.

26. Anhangsweise gebe ich ein merkwürdiges Zauberplättchen von etwas anderem Inhalt, das am 14. Juni 1890 ἐκ Φαλασάρνας τῆς Κρήτης von der archaeologischen Gesellschaft erworben wurde. Es ist n. 9355, ein sehr dünnes, in drei genau aneinander passende Stücke zerbrochenes Bleiplättchen. 14 cm l., $3^1/_2$ cm h. Gute, sehr kleine Buchstaben, die meisten sicher zu lesen. Schrift sehr unregelmäßig, Buchstaben bald nahe, bald weit von einander, doch sind die Raumverhältnisse im Druck ungenau wiedergegeben. Unten stand nichts weiter, oben scheint ebenfalls freier Raum über Z. 1 zu sein, sodaß das Plättchen bis auf den Bruch rechts vollständig wäre, auch die Rückseite war unbeschrieben. Zusammengerollt scheint dieser schmale und lange Bleistreifen nie gewesen zu sein.



Bei der Umschreibung und Deutung dieser schwierigen Tafel hat mich R. Wuensch in ganz besonderer Weise unterstützt. Sie muß nach der guten Form der Buchstaben verhältnismäßig alt, etwa aus dem Jahre 300 v. Chr. sein. Dazu stimmt das Jota adscriptum, das, wie es scheint, nirgends fehlt, das ο für ου in αὐτō und κήπο.

Die Tafel stellt nach Wuensch ein Amulet gegen alles mögliche dar und besteht aus Hexametern und Ἐφέσια γράμματα. Die Hexameter sind teilweise durch Auslassungen entstellt, sie scheinen aus einem Hymnus zu stammen, in welchem die verschiedensten Gottheiten angerufen waren.

Αἰθ[α]λίαν ἀνὰ (γ)α[ῖαν ⏑ — ἐνθέ]νδε κελεύω
φ]εύγεμ⟨εν ἡμ⟩ετέρ(ω)ν οἴκων αρ ⏑ — ⏑⏑ — ⏓ |
Ζῆνά τ' ἀλεξίκακον καὶ Ἡρακλέα πτολίπορθον
Ἰατρὸν καλέω καὶ Νίκην καὶ Ἀπόλλω[να |
5. Αἶα(ν) ἐγὼ δ'·
ἕλκει τετραγος πυξυτυαιιαγαλις ἔπαφος ἔπαφος ἔπαφος
–́⏑⏑ –́⏑⏑ –́⏑⏑ φεῦγ', ἅμα φεῦγε | λύκαινα
φεῦγε, κύων, ἅμα σ⟨ὺ⟩, καὶ προκροποσατε | — ⏒
σύνοικος
10. μαινομένοι (β)άντων πρὸς δώματα αὐτō ἕκαστος
ἄρκομ ἐμ πόμα [τι ? . .]ε τωι κύνε | .. ἀσκι κατασκι κατασκι (λ)ασίαν
ἐν (λ)ασίαν ἐν ἀμολγῶι
Λιξ αἶγα βίαι ἐκ κήπο ἔλαυνε
ΤΕΙ ὄνομα τέτραγ[ος | . . .
15. σοι δ' ὄνομα ⏑⏑ — ⏑⏑ τρεξανέμωι Διὸς ἀκτή
ὄλβιος ὧι κταδες . εδαθηι κατ' ἀμαξιτὸν ωκοι
φρεσίλλυτος | . . . ἔχηι μακάρων ⟨μακάρων⟩ κατ' ἀμαξιτὸν αὐδάν
τραξ [τ]ετραξ τετραγος
Δαμναμενεῦ · | δάμασον δὲ κακῶς ἀέκοντας ἀνάγκαι
20. ὅς κέ με σίνηται, καὶ οἱ κακὰ (π)ολλ(ὰ) βαλοί⟨η⟩ς
ἱερακοπτ[έρυγα], | πελειόπετον, χιμαίρας ἀμίσαντον λεώκερας, λέοντος
ὄνυξ, (λ)εοδράκοντος γλῶσα, γένειο[ν |,
ὅ⟨ς⟩ με καταχρίσ[τωι δ]ήλησε τοι οὔτε ἐπηνίκτωι
οὔτε πάτωι οὔτε πάτω(ι) γῆι σίντορα πάντων ἀ . .

Am besten verständlich ist der Anfang Z. 1—5, der wohl zugleich der Anfang des Hymnus war und der Schluß von Z. 18 ab: der Δαμναμενεύς, dessen Ableitung von δάμνημι hier noch deutlich empfunden wird, soll elend fassen den, der mich geschädigt hat und ihm viel Uebles zu teil werden lassen. Dann folgt eine

Art Zauberrecept, zu welchem die erforderlichen Bestandteile aufgezählt werden. Was solche Ἀδύνατα zu bedeuten haben, lehren uns deren Ἑρμηνεύματα, wie sie sich im Leydener Zauberpapyrus p. XIII finden (Dieterich pap. mag. p. 816) (Wuensch). Aus dem Schlußverse ist nur soviel ersichtlich, daß der welcher die Tafel schrieb, sich gegen ein κατάχριστον, Zaubermittel (s. Wuensch DTA praef. XXIII) schützen wollte.

Zu Zeile 1—17 bemerkt mir Wuensch: Z. 1. 2 auf Αἰθαλίαν (= ἀειθαλής?) führen die Buchstabenreste, denn der weite Raum zwischen Λ und Α verdankt, wie alle anderen auf dieser Tafel nur dem Druck seine Entstehung. — Dämonen werden vom Hause fern gehalten. — Z. 6 ἔπαφος, Zaubermittel gegen den Alp: E. ist nach Hygin ein Schadendämon Sohn des Erebos und der Nacht (vgl. ἀνέπαφος unverletzt). Mit ἕλκει werden die Zauberworte eingeleitet wie in Theokrits Pharmac. Z. 7. 8 Wölfin und Hund sollen fern bleiben. In κρόπος steckt vielleicht κόπρος. — Z. 13 Das Zauberwort vertreibt die Ziege aus dem Garten durch die Kraft (βίᾳ) τῇ ὄνομα Τέτραγος.

Für die Anwendung der Ἐφέσια γράμματα, die nun mehrfach folgen, stellt die neue Tafel den ältesten inschriftlichen Beleg dar, und was bei Hesych s. v. Ἐφ. γρ. steht: Φασὶ δὲ τῶν πρώτων (sc. Ἐφεσίων γραμμάτων) τὰ ὀνόματα τάδε· ἄσκιον, κατάσκιον, λίξ, τέτραξ, δαμναμενεύς, αἴσιον. Δηλοῖ δὲ τὸ μὲν ἄσκιον σκότος, τὸ δὲ κατάσκιον φῶς, τὸ δὲ λὶξ γῆ, τετρὰξ δὲ ἐνιαυτός, δαμναμενεὺς δὲ ἥλιος, αἴσιον δὲ ἀληθές wird durch sie bestätigt, da hier diese Buchstabencomplexe wiederkehren.

Außer diesen Tafeln sind im National-Museum neben einer Fülle von wert- und zusammenhanglosen Bruchstücken, auf denen manchmal einzelne Worte zu lesen sind, noch eine Anzahl vollständiger oder doch größerer Tafeln, die ich nicht herausgeben kann, weil mir ihre Entzifferung nicht gelungen ist. Aufmerksam machen möchte ich wenigstens auf drei durch Mitteilung der von mir gelesenen Worte.

1) Rundes Bleiplättchen (9½ cm Durchmesser) gefunden in Boeotien, dem Museum geschenkt 1898 von Herrn Papademos in Theben, auf beiden Seiten beschrieben, aber mit so winzigen, dünnen Buchstaben, daß es mir trotz wochenlanger täglicher Arbeit nicht gelungen ist, mehr als einzelne Worte zu lesen.

a. zeigt ca. 12 concentrische Zeilen die nach der Mitte zu immer kleiner werden. Man liest etwa: ὑπὲρ τὺν θεὸμ . . δε τε ἀδύνατο[ν . .] σοι χειρῶν ποδῶν σώματος . . οιχον ο μεις η τι Φιλιμένη . . κακά . . . . κὴ ζωμὸς ἀδύνατος ἄνθειραν βαίν[ο]μεν κὴ ἄνθειρα ζωι . .

τὸν αὐτὸν . . . κὴ ῾Ερμᾶν . . . ψυχ[ὰν . . ., **was ich nur mitteile, um einen annähernden Begriff zu geben von dem Gegenstand, von dem die Tafel handelt.**

b. zeigt ca. 18 parallele Zeilen, von denen eine gegen Ende beginnt: καταδῶ Μονοττον (?) κὴ αποψ. . .

2) (9332) = Ἀρχαιολ. ῾Εταιρ. 3194, Fundort: Athen. Große in mehrere Stücke zerbrochene Tafel aus später Zeit. Aus Mangel an Zeit nicht völlig gelesen. In Z. 1—7 steht mehrfach Γαμετὴν ἣν ἔτεκεν ῾Υγία **und** ἐνβάλλετε πυρετοὺς **und etwa in der Mitte heißt es:** ἐνβάλλετε πυρετοὺς χαλε[ποὺς εἰς] πάντα τὰ μέλη Γαμετῆς ἣν ἔτεκεν [῾Υγία Μακρο]βίω κατακαίνετε, Καταχθόνι[οί], τε κα[ὶ .] ψυχὴν κὲ τὴν καρδίαν Γαμετῆς ἣν ἔτεκεν ῾Υγία [Μακροβί]ω Θ ἐνβάλλετε πυρετοὺς χαλεποὺς εἰς [πάντα τὰ μέλη, **Buchstaben:** ϫεcω. **Ergänzungen von Wuensch, der wegen Θ, Zeichen des Todes, verweist auf seine Sethian. Verfluch. 84.**

3) (9363) erworben von der Archaeologischen Gesellschaft 1877 aus Boeotien. Auf beiden Seiten mit schwach eingeritzten Buchstaben beschriebenes ovales Bleiplättchen. Die Vorderseite zeigt etwa folgendes.

ΑΡΑΤΙΘΟΜΑΙ ΖΟ ?
ΙΛΛΤΗΝΙ ΕΡΕ\ ΡΙΚΗΝ
ΗΝ ΚΑΒΕΙΡΑ ΓΥΝΑΙΚΑ
ΙΚ/VΙω CΡΜΗ ΤΑΒΡCΥ
5. Λ ΑΥΤΗΣ ΤΑ ΠΟΤΑΤ ΝΥ
ΑΥΤΗC ΤΟΝ ΓΕΛωΤΑ
. . . .
. . . .

π]αρατίθομαι Ζο-
ίλα(ν) τὴν Ἐρετρικὴν
τ]ὴν Καβείρα γυναῖκα
[χ](θο)νίω (?) ῾Ερμῇ τὰ βρ(ω)-
5. τ]ὰ αὐτῆς τὰ ποτὰ τ[ὴ(ν)] νύ-
κτα] αὐτῆς τὸν γέλωτα
. . . .

Z. 1. 2 Ζοίλα(ν) **für** Ζωίλην τὴν Ἐρετρικὴν **Wuensch. — 5** νύκτα **derselbe.**

Indices.

I. Männer- und Frauennamen.

II. Götter und Daemonen.

Ueber zwei elische Inschriften.

Von

Bruno Keil.

Vorgelegt von G. Kaibel in der Sitzung vom 11. März 1899.

In den Jahresheften des österr. archäol. Instit. I (1898) S. 197 ff. (dazu Taf. VI. VII) ist eine elische Inschrift veröffentlicht, welche auf einer trefflich erhaltenen, in der Nähe des deutschen Ausgrabungsgebietes zu Olympia gefundenen Bronzetafel eingegraben ist. Der Herausgeber, E. Szanto, hat die neue Urkunde mit einem ausführlichen und das Verständniß außerordentlich fördernden Commentare versehen. Natürlich muß eine erste Behandlung schwieriger Texte immer eine Nachlese lassen. Zu dieser will der erste Theil der folgenden Bemerkungen Beiträge geben; der zweite enthält die Interpretation einer älteren, längst bekannten Inschrift, zu deren Verständniß die neue Urkunde wesentlich beiträgt.

Die Buchstaben sind auf der neuen, jetzt in Wien befindlichen Platte genau in *στοιχηδόν*-Ordnung[1]) eingegraben, die Zeile zu 39 Zeichen; die erste Stelle beim Anfang des Textes ist freigelassen, die letzte Zeile nicht ganz voll beschrieben, die Inschrift also vollständig. Bei der vorzüglichen Erhaltung herrscht über kein Zeichen Zweifel. Das Alphabet ist das ionische, vermehrt um das bekannte[2]) *h*-Zeichen ⊢; auch in anderen Dialekten hat die lebendige

1) Diese Ordnung und die fast künstlerisch sorgfältige Ausführung der einzelnen Zeichen bürgen für die Sorgfalt des Graveurs. Fehler wie die auf den alten olympischen Tafeln sind hier ausgeschlossen.

2) Daß ⊢ = *h* auf den Herakleischen Tafeln und oft auf den unteritalischen Vasen und Münzen (vgl. z. B. Kretschmer Griech. Vaseninschr. S. 214 ff.) vorkommt, ist bekannt. Wichtiger für unsere peloponnesische Inschrift ist, daß dieses Zeichen, was bisher übersehen wurde, schon aus Sikyon auf Münzen ⊢ = *h*(*ημίδραχμον*) Brit. Mus. Peloponn. p. 36, 3 und 4, pl. VII 10 (vgl. Introd. p. XX) belegt ist. Das Zeichen ist im nicht officiellen Schriftgebrauch gewiß häufiger verwandt worden, als es jetzt den Anschein hat. Daher wird sich das Vorkommen dieses *h* auch in Vaseninschriften, 'die attische Vocalfärbung zeigen', nicht schwer erklären.

Mundart die Beibehaltung epichorischer Zeichen, namentlich des ϝ, selbst nach Einführung des ionischen Zeichenstandes erzwungen. Die Formen der Buchstaben sind die um die Mitte des 4. Jhds. üblichen; Ξ statt Ξ fällt auf. Es fehlt jede Interpunktion.

Ich gebe zunächst die Umschrift; wo die Deutung zweifelhaft ist, ohne Worttrennung und Lesezeichen.

θεός· τύχα. ταὶρ δὲ γενεαὶρ μὰ φυγαδείημ μαδὲ κ-
ατ ὁποῖον τρόπον, μάτε ἐρσεναιτέραν μάτε θηλυτ-
έραν, μάτε τὰ χρήματα δαμοσιῶμεν. αἰ δέ τιρ φυγαδ-
είοι αἴ τε τὰ χρήματα δαμοσιοία, φευγέτω ποττῶ Δ-
5 *ιὸρ τὠλυμπίω αἵματορ καὶ κ α τ ι α ρ α ι ω ν ο δ η λ ο μ η ρ*
ἀνάατορ ἤστω. ἐξήστω δὲ κ α ι κ α φ υ γ α δ ε υ α ν τ ι τ ο ῖ δ-
ηλομένοι νοστίττην καὶ ἀττάμιον ἦμεν, ὅσσα κα ὑ-
στάριν γένωνται τῶν περὶ Πύρρωνα δαμιοργῶν. το-
ῖρ δὲ ἐπ' ἄσιστα μὰ ἀποδόσσαι μάτε ἐκπέμψαι τὰ χρ-
10 *ήματα τοῖρ φυγάδεσσι. αἰ δέ τι ταύτων παρ τὸ γράμ-*
μα ποιέοι, ἀποτινέτω διπλάσιον, τῶ κα ἐκπέμπα κα-
ὶ τῶ κα ἀποδῶται. αἰ δέ τιρ ἀ δ ε α λ τ ω h α ι ε τ α σ τάλαν
ὠρ ἀγαλματοφῶραν ἐόντα πάσχην.

§ 1 *ταὶρ δὲ γενεαὶρ — δαμοσιῶμεν* giebt den Geschlechtsgenossen, attisch *γεννῆται*, beiderlei Geschlechts politische Sicherheit der Person und des Besitzes. § 2 *αἰ δέ τιρ φυγαδείοι — ἤστω* setzt die Strafe für ein Vergehen wider § 1 fest. Szanto übersetzt: 'Wenn aber jemand verbannt und wenn er das Vermögen einzieht, so soll er (selbst) flüchtig sein vom Zeus zu Olympia wegen Blutschuld, und wenn der . . . . verwünschen läßt, so soll er unverletzlich sein'. Die Zeichen *δηλομηρ* sind bei Szanto ungedeutet geblieben, mithin ist, da sie das Subjekt zu *ἀνάατορ ἤστω* enthalten, im Grunde auch keine sichere Interpretation des vorhergehenden neuen Wortes *κατιαραιων* möglich. Ich interpungiere vor *ὁ*, ziehe *κατιαραῖων*, als durch *καὶ* mit *αἵματορ* verbunden, zu *φευγέτω* und lese dann: *ὁ δ' ἠλομὴρ ἀνάατορ ἤστω.* Hierfür die Begründung. Die Strafe für Verletzung von § 1 ist Ausschluß von dem Heiligthum des Zeus Olympios. Wir finden dieselbe Strafe auch in andern elischen Inschriften. Dittenberger, Inschr. v. Olymp. n. 10 (= IGA 118; Cauer Del.[2] 260; SGDI. 1150) heißt es: *ἀπὸ τῶ βωμῶ ἀ π ο ϝ η λ έ ο ι ά ν κα τοὶ πρόξενοι καὶ τοὶ μάντιε*[ρ]; fast genau dieselbe Wendung kehrt n. 13 (= IGA. 117; Cauer Del.[2] 256; SGDI. 1159) wieder: *κἀπὸ τῶ βωμῶ ἀ π ο-ϝ η λ* [*ῆ σ τ α ι ὑπὸ τῶ*]*ν προξένων καὶ τῶ ἰα*[ρ]*ᾶ*[ος]. In einer etwas älteren Inschrift wird die Ausschließung von der *μαντεία* mit den Worten verfügt: *ἀποϝη*[λ]*έοι κ' ἀπὸ μαντείας*, n. 4 (= IGA. 113[b]

p. 177; Cauer Del.[2] 255; SGDI. 1154). Zu dem in diesen drei Inschriften vorkommenden Verb *ἀποϝηλῆμεν* haben wir in *ἡλομήρ* das Substantiv. Der Stamm ist *ϝελϝ-*; das zweite *ϝ* lebt in dem langen *η* fort, das erste wird zur Zeit unserer Inschrift nicht mehr geschrieben, wie man auch *ἀνάατορ*, das *ἄπατος* der Gesetze von Gortyn und Eleutherna (Monum. Antichi III p. 419 n. 194, 6) und *ἄνατος* der attischen Tragiker statt *ἀνάϝατος* (W. Schulze, Quaest. epic. p. 443) liest. Denselben Anlaut bietet die Mysterieninschrift von Andania (Cauer Del.[2] 47, 106) in [*τὸ*] *ἦλημα*, wozu W. Schulze (a. a. O. p. 121, 6) treffend Hesych. *βήλημα* (corr. Schulze: *βέλημα*)· *κώλυμα, φράγμα ἐν τῷ ποταμῷ* herangezogen hat [1]). Die Wortbildung in *ἡλομήρ* ist erfolgt mit dem stammbildenden Suffix, das auch in dem el. *ἱαρ-όμ-ας*, wofür Dittenberger a. a. O. n. 1, 2 die Belege zusammenstellt, vorliegt: (*ϝ*)*ηλ-ομ-*. Für die Ableitung wurde das Suffix *-ηρ* gewählt; *κωλυτής*: *κωλυτήρ* = *ἱαρόμας*: *ἡλομήρ*; in einem Nomen agentis ist die Endung *-ηρ* an ihrem Platze. *ἡλομάρ* darf nur fordern, wer das *θηλυτέραν* und das dreifache *χρήματα* unserer Inschrift übersah. Die Bedeutung von *ἡλομήρ* ist schon nach dem Gebrauche des Verbs *ἀπηλῆμεν* in den el. Inschriften klar; die eben angeführte hesychianische Erklärung des Substantivs *ἦλημα* = *κώλυμα* tritt bestätigend hinzu; endlich erfährt die vierte Stelle, in der dieser Verbalstamm [2])

---

1) Das hat W. Meister in der neuesten Bearbeitung der Mysterieninschrift SGDI. 4689 (Bd. III 2 S. 139) übersehen; auch Schulzes (a. a. O. S. 515 zu S. 87, 2) Bemerkung über *κάμπτρα* wäre besser nicht unberücksichtigt geblieben S. 132. Was er V. 7 zu *τᾷ πρότερον ἁμέρᾳ* nach Wilhelm sagt, stand außer dem jüngsten Beispiel im wesentlichen schon Hermes 1896, 509; übrigens habe ich dieses Beispiel aus Andania absichtlich bei Seite gelassen; denn es steht anders als *τᾷ δεύτερον ἁμέρᾳ*, weil *οἱ πρότερον* (*Ἀθηναῖοι*) eine ganz gewöhnliche Structur bietet, jene Beispiele aber eine durchaus seltene enthalten.

2) Das *καταϝελμένων τῶν πολιατᾶν* der großen Inschrift v. Gortyn X 35. XI 13 habe ich absichtlich nicht erwähnt, weil die für *ϝελ-ϝ-έω* charakteristische Abteilung mit *ϝ* fehlt. Denn daß *καταϝελμένων*, nicht *καταϝηλμένων*, wie Baunack Inschr. v. Gort. S. 38 und Andere wollen, zu schreiben sei, steht jetzt durch das gortynische *ϝευμένας*, Am. Journ. of arch. 1897 (II s. 1) S. 206, 14 fest, worin das *λ* als *υ* erscheint, wie in den von Baunack a. a. O. S. 42 zusammengestellten Fällen; dazu *ἀδευπιαί* im großen Gesetz V 18, was Comparetti in der neuesten Bearbeitung (Monum. Antich. III) ohne Grund ändert; *ἐπευθών* Am. Journ. of arch. 1896 (I s. 11) S. 568, 5 (nach Halbherrs Lesung, *ἐριευθων* Doublet BCH. XIII 72) war auch schon aus Hesych bekannt; endlich *καυχῶι* = *χαλκῶι*, Am. Journ. of arch. 1897 (II s. 1) S. 192, 4 (vgl. Halbherr S. 195), in welchem die Metathese der Aspiration sich zu del. und epidaur. *κάλχη* stellt (Baunack, aus Epidauros S. 75, 1; Meyer Gr. Gr.[3] S. 283). Ueber den Anlaut von *καταϝελμένων* urtheilt Comparetti a. a. O. S. 231 nicht richtig, wenn er sagt, in *ἔγραμμαι* erscheine

belegt ist, Taf. von Herakleia I 152 *αἰ δέ χ' ὑπὸ πολέμω ἐγϝηλη-θίωντι* durch eine Parallelbestimmung in der Bauordnung von Tegea (Cauer Del.[2] 457, 10 = SGDI. 1222; Hoffmann, Gr. Dial. I S. 25 n. 30) *αἰ κ' ἂν δέατοί σφεις πόλεμος ἦναι ὁ κωλύ[ω]ν* eine der hesychianischen gleichlautende Interpretation. *ἠλομήρ* ist der 'Hinderer, Ausschließer', *κωλυτήρ*. Das widerrechtliche *εἴργειν ἱερῶν* war in allen Staaten strafbar, denn der freie Zutritt zu den öffentlichen Heiligthümern gehörte zur vollen *ἐπιτιμία*; in besonderem Maße mußte es das widerrechtliche *εἴργειν τοῦ Διὸς τοῦ Ὀλυμπίου* in Elis und gerade bei diesem Heiligthum sein. Darauf stand zweifelsohne sogar hohe Strafe; daher denn das Gesetz im vorliegenden Falle ausdrücklich die Eximirung aussprechen muß: 'wer gegen § 1 verstößt, sei verbannt vom Zeusheiligthum, und wer ihn von diesem fernhält ('der Hinderer'), soll straflos sein'. Der Satz hätte also auch lauten können: *ὅρτιρ δέ κα ἀποϝηλέα (τοῦ Διὸρ τὠλυμπίω), ἀνάατορ ἦστω*. Daß nach der vorgetragenen Deutung in dem kürzeren substantivischen Ausdrucke derselbe Stamm vorliegt, den das sinnentsprechende rechtlich technische Verb *ἀποϝηλῆμεν* enthält, giebt der Lösung ihre innere Beglaubigung. — Es bleibt *καὶ κατιαραῖων* zu deuten. Man sieht ohne weiteres, daß es nach Lostrennung von den folgenden Worten nur der Gen. Plur. eines mit *αἵματορ* parallel stehenden Substantivs sein kann. Szanto, der es für ein Participium halten mußte, kam bei dem Verb *κατιαραίω* mit der Ableitung auf *-αι-ω* in einige Schwierigkeit, da sich ihm *κατιαραίω* nothwendig neben das umstrittene (*αἰ ζέ τις*) *κατιαραύσειε* der alten el. Inschrift n. 2 (= SGA. 112; Cauer Del.[2] 253; SGDI. 1152) stellte, welches selbst nun gegen Curtius, Kirchhoff's und W. Schulzes (a. a. O. p. 90) Ansicht als ein Wort erwiesen ist, wie auch Dittenberger zuletzt nach Ahrens angenommen hatte. Ist aber *κατιαραιων* Substantiv, so erklärt sich der Unterschied zwischen den Ableitungen auf *-αι-* und *-αυ-* leicht. *ἰαραύω* ist vom el. Stamme *ἰαραϝ-*, welcher aus *βασιλᾶες*

---

die Reduplication auf *ε* reduciert, in *καταϝελμένων* sei sie ganz fortgelassen. Diese Entwicklung fand nicht statt. *ἔγραμμαι* steht wie *ἔγνωκα* (vgl. *ἔβλαφα* u. a.), in *ϝελ-* fehlt einfach der Bedeutungsindex am Anlaut, vgl. W. Schulze a. a. O. 385, 3 a. E. In der epidaur. Tholosbauinschr. ebenso *ἐργασμένους* ohne Reduplication. Das anlautende *ϝ* hat im einen wie anderen Falle die Störung hervorgerufen, worauf überhaupt die augmentlose Bildung von *ἐργάζεσθα* im dorischen (Ath. Mitth. XX 441) nicht weniger als im ionischen (Hoffmann Gr. Dial. III 405 f.) zurückgeht; irrig transcribiert Homolle, Mél. Weil S. 212 das *EΡγάσατο* des Milesiers Bion auf dem Weihgeschenk des Gelon von Syrakus (BCH. XXI 589) mit *ἠργάσατο* statt *ἐργάσατο*.

eben dieser und *ἱα[ρ]ᾶ[ος]* der S. 135 angeführten Inschrift n. 13 sich ergiebt, gebildet; von diesem Stamme wird sowohl *ἰαραύσει* (so schon Meister, Gr. Dial. II 38: *ἰαραϝ-σ-ειε*) wie auch *ἰαράϊον* über *ἰαράϝ-ι-ον* regelrecht entwickelt; hierfür das Lautgesetz bei W. Schulze a. a. O. p. 52 ff. und Hoffmann Gr. Dial. II 431 f. Eine elische Parallele in *λατραι[ώμενον]* von *λατραϝιόω* auch n. 1 (= IGA. 109; SGDI. 1147) ist bei Meister a. a. O. besprochen. Wie also nach der oben gegebenen Erklärung der Worte *ὁ δ' ἠλομὴρ κτέ.* das vorhergehende *κατιαραῖων* nur Substantiv sein konnte, so führt die grammatische Betrachtung des Wortes selbst zu demselben Resultate. Das stützt sich gegenseitig. Was ist aber ein *κατιαράιον*? Das dazu gehörige Verb *κατιαράϝω* (*κατιάραυσα*) wurde bisher nach dem als synonym betrachteten att. *κατεύχεσθαι* bestimmt; doch blieb dabei ein Bodensatz von Unzufriedenheit. Wir stehen jetzt günstiger. Wenn die *κατιαράια* mit einer Blutthat (*αἵματορ*) zusammengestellt werden können, so müssen es wenigstens sehr eigenartige Flüche gewesen sein. *κατιαράϝω* bedeutet wörtlich 'heilige Handlungen vollziehen' oder 'Opfer darbringen gegen jemanden (zum Schaden jemandes)'. Liegt also in dem Worte die Bedeutung des Verwünschens, so wurde dieses bei einem Opfer ausgesprochen; die Verwünschung war dann eine besonders feierliche, so wie der Eid *ἱερῶν καιομένων* besondere Heiligkeit hatte. Der Opfernde und Fluchende weihte den Feind der Rache des Gottes. Welche rechtliche Kraft der Verfluchung in ältester Zeit bei den Griechen beigemessen wurde, ist jüngst ausführlicher dargelegt worden [1]) und war auch vorher im Allgemeinen bekannt; es gehört mit zu den nicht wenigen unhistorischen Urtheilen in Jacob Burckhardts Griechischer Kulturgeschichte, wenn für diese mit der Entstehung und Geschichte des griechischen Rechts- und Staatslebens aufs tiefste verwachsene Erscheinung nur wohlfeiler Spott (I 251) zur Hand ist. Solche Verfluchung kann entweder von der Gemeinde, dem Staate, oder von einem Einzelnen ausgehen, und je nachdem gestaltet sich die Wirkung des Fluches. Wird jemand durch die Organe des Gemeinwesens im Namen eben dieser politischen Gemeinde, die zugleich eine religiöse ist, verflucht, so ist das eine Excommunication und hat directe äußerliche, rechtliche Consequenzen; wie aber die Excommunication aufgehoben werden

---

1) Von Ziebarth, Hermes XXX 57; daß er mit den elischen Urkunden nicht zurecht kam, lag daran, daß er Boeckhs Deutung von *ἐπίαρον* = *ἐφίερον* ignorierte (vgl. jetzt Dittenberger, Inschr. v. Olymp. Sp. 25, der für phok. *κοθίερον* vielleicht praktischer sich auf SGDI. 1547. 1548 berufen hätte).

kann, so natürlich auch diese officielle Verfluchung[1]). Sie ist eben ein politisch-religiöser Akt. Die übermenschliche Wirkung, welche der Verfluchung des einzelnen Privaten gegen den Einzelnen zugeschrieben wird, hängt von dem jeweiligen Stande des Wissens, also der Gläubigkeit oder richtiger des Aberglaubens der Gesellschaft ab. Insofern nun diese Gesellschaft zu einem Staate sich zusammengegliedert hat, um Schutz für Leben und Sachen zu haben, wird sie ihre Auffassung von der Wirksamkeit einer solchen Verfluchung auch in den Gesetzen ihrer Gemeinschaft zum Ausdrucke bringen können, und sie wird sich um so eher dazu gezwungen glauben, je fester und lebendiger in ihr der scheue Glaube an die Kraft von Fluch, Beschwörung und Zauber ist. Denn Beschwörung und Zauber sind meist nur Spielarten des Fluches; der Unterschied beruht auf der äußeren Ceremonie und der Symbolik, welche den Akt des Fluches begleiten oder umkleiden. Man weiht beim Zauber den Feind gerade so einer Gottheit, wie das beim Fluche der Fall ist. Am klarsten wird es beim Feuerzauber: ein Gegenstand oder eine Puppe wird symbolisch an Statt des Feindes (Kuhnert, Rh. Mus. IL, 40. 54) verbrannt, woraus sich die knidische Fluchformel *ἀναβαῖ παρ Δήμητρα πεπρημένος* (a. a. O. 39) versteht. Gerade die letzten Jahre[2]) haben durch eine Fülle von neuen Zeugnissen gelehrt, wie mannigfaltig die Formen der Verwünschungen waren, wie weit örtlich und zeitlich der Gebrauch der Verwünschung des Feindes ging, wie tief und fest der Glaube in der griechischen und römischen Welt wurzelte, durch Verwünschung dem Feinde an Leib und Seele, Fähigkeiten und Besitz schaden zu können[3]). Es giebt aber kein schwerwiegenderes Zeugniß als das des Platon in den 'Gesetzen', wo (933 A ff.) er sich übrigens mit bemerkenswerther Zurückhaltung über die Sache selbst äußert. Er hält es für nöthig in seinem zweitbesten Staate das Gesetz

1) Dies sage ich mit Rücksicht auf die Beurtheilung der Excommunicierung des Alkibiades seitens Burckhardts (a. a. O. I 253), welcher in seinem Urtheil der Auffassung der Athener kein Entgegenkommen hat zeigen wollen. Im Uebrigen bemerke ich, um allen Mißverständnissen oder richtiger Mißdeutungen vorzubeugen, daß diese Sätze sowie der Schluß meines Aufsatzes im 2. Hefte des Hermes von 1899 vor dem Erscheinen von Litterar. Centralbl. 1899 N. 6 geschrieben sind.

2) Namentlich in den Papyri (Dietrich, Abraxas) und in den von Wünsch gesammelten Defixionum Tabulae Atticae, in dessen trefflicher Einleitung (wozu seine 'Sethianische Verfluchungstafeln aus Rom') das Material gewerthet und und gesichtet ist.

3) Vgl. die böot. Tafel Wünsch, Defix. tab. Att. n. 74 *καδδίδημι κὴ αὐτὰν κὴ ψυχὰν καὶ αὐτὸν κὴ γλῶταν κὴ σῶμα καὶ ἐργασίαν κὴ ἐργαστήρια κὴ τέχναν.*

zu geben: ὃς ἂν φαρμακεύῃ τινὰ ἐπὶ βλάβῃ μὴ θανασίμῳ μήτε αὐτοῦ μήτε ἀνθρώπων τῶν ἐκείνου, βοσκημάτων δὲ ἢ σμηνῶν εἴτ' ἄλλῃ βλάβῃ εἴτ' οὖν θανασίμῳ, ἐὰν μὲν ἰατρὸς ὢν τυγχάνῃ καὶ ὄφλῃ δίκην φαρμάκων, θανάτῳ ζημιούσθω, ἐὰν δὲ ἰδιώτης, ὅ τι χρὴ παθεῖν ἢ ἀποτεῖσαι τιμάτω περὶ αὐτοῦ τὸ δικαστήριον. ἐὰν δὲ καταδέσεσιν ἢ ἐπαγωγαῖς ἤ τισιν ἐπῳδαῖς ἢ τῶν τοιούτων [φαρμακειῶν] ᾡτινιοῦν δόξῃ ὅμοιος εἶναι βλάπτοντι, ἐὰν μὲν μάντις ὢν ἢ τερατοσκόπος, τεθνάτω, ἐὰν δ' ἄνευ μαντικῆς (sc. βλάπτῃ), ὃ ἄν τις φαρμακείας ὄφλῃ, ταὐτὸν καὶ τούτῳ γιγνέσθω. Der Unterschied, den Platon zwischen den Beschwörungen der Seher und Zeichenschauer und denen der Unkundigen macht, zeigt deutlich, daß er fürchtet, jene könnten mit ihrer Kenntniß wirklich Unheil herbeiführen und bannen; die Parallele mit den Aerzten beweist diese Auffassung seitens Platons. Die Schulthemen der späten Rhetorik, die sich auf Zauberei beziehen, haben einen viel realeren Hintergrund als viele der anderen Themen, z. B. die, in denen Tyrannen, Stiefmütter u. s. w. eine Rolle spielen[1]). In Athen gab es keine besondere Klage wegen Schädigung durch φαρμακεία. Wir wissen, daß man für solchen Fall die Anklage ἀσεβείας gewählt hat (Meyer-Schoemann-Lipsius A. P. 383, 530); zweifellos konnte auch zur Klage βλάβης gegriffen werden; endlich stand, wenn die Qualification derartig war, auch das Forum des Aropags oder des Palladions zu Gebote. Hätte es in Athen ein bestimmtes Gesetz gegen die φαρμακεία gegeben, würde das Forum ein bestimmteres gewesen sein. Platon will hier, wie so oft in den 'Gesetzen' eine Lücke der athenischen Ordnung ausfüllen. Es läßt sich heut mit ganz anderen Mitteln, als es seiner Zeit C. F. Hermann möglich war, zeigen, wie starke

1) Hierher die kurze Melete des Adrianos bei Hinck ed. Polem. p. 44. Hinck p. 93 hat den Vatican. gr. 82, auf den er nachträglich stieß, als werthlos für die Rede erklärt. Ganz richtig ist dies nicht. Hier die Lesarten des Vaticanus (collationiert von mir 1887): p. 44, 4 τισ γυνὴ φαρμακείασ οὐχ οἴαην(?)τισ 6 καὶ ἔκαυσεν καὶ ἀξιοῖ 10 τιμωρίασ 13 ἐπιθεῖσ 22 μὴ δυνηθέντασ (wie A) 24 προτείνων τὴν τέχνην 45, 5 f. εἰ τὸ δύνασθαι λαθεῖν πεφόρασαι 8 δράσουσα 12 ζηλοτυπεῖ — ἔχει fehlt. Hierin ist τὴν 44, 24 ohne weiteres richtig, ebenso δράσουσα, welches dem περὶ ὧν ἔδρασας gegenübersteht: 'wenn du auch mit dem, was du thatest, bisher nicht abgefaßt bist, weil du verborgen bleiben konntest, so wirst du doch, weil Du abgefaßt bist, daß du es thun kannst, Strafe finden als eine die es thun wird, wenn du bis jetzt auch hast verborgen bleiben können'. Diese ungeschickten Tautologien zeigen, daß wir ein Excerpt vor uns haben, nicht die Declamation selbst. Uebrigens p. 24, 22 ist ἐξ ὧν ἔμαθον (statt ἔκαθον) durch Conjectur herzustellen: 'man muß nicht den Schaden erst abwarten und dann sich zu wehren versuchen gegen die, welche nach ihrem Wissen ihn zufügen konnten'; dem entspricht p. 45, 10 ἐπιστήμην.

Anregungen und Vorbilder Platon dabei aus den außerathenischen Gesetzesgebungen zu gewinnen gewußt hat [1]); in Ritters neuem Commentar steht ja davon allerdings nichts. Auch für sein Gesetz gegen die *φαρμακεία* hat Platon außerhalb Athens Parallelen gehabt. Denn wenn es in Elis ein Gesetz dagegen gab, wird es auch

---

1) Ein neues Beispiel. Platon verordnet in den Gesetzen 760 B ff. für seinen Staat: *φυλὴ δὲ μία . . . κατ' ἐνιαυτὸν παρεχέτω πέντε οἷον ἀγρονόμους τε καὶ φρουράρχους, τούτοις δ' ἔστω καταλέξασθαι τῆς αὐτῶν φυλῆς ἑκάστῳ δώδεκα τῶν πέντε ἐκ τῶν νέων, μὴ ἔλαττον ἢ πέντε καὶ εἴκοσιν ἔτη γεγονότες, μὴ πλεῖον δὲ ἢ τριάκοντα.* Diese jungen Leute sollen phylenweis der Reihe nach in den einzelnen Provinzen des Landes sich aufhalten, dort eine bestimmte Thätigkeit ausüben und das Land kennen lernen. Man kann ja hier eine entfernte Aehnlichkeit mit dem athenischen Ephebeninstitut erkennen wollen, allein die Thätigkeit der jungen Mannschaft hat nicht allein militärischen, sondern auch administrativen Charakter; dies erhellt besonders aus 761 D: *τοὺς ἑξήκοντα* (das sind die jungen 5 × 12 jeder Phyle) *ἑκάστους τὸν αὐτῶν τόπον φυλάττειν μὴ μόνον πολεμίων ἕνεκα ἀλλὰ καὶ τῶν φίλων φασκόντων εἶναι· γειτόνων δὲ καὶ τῶν ἄλλων πολιτῶν ἣν ἄλλος ἄλλον ἀδικῇ . . . δικάζοντας τῷ ἀδικεῖσθαι φάσκοντι, τὰ μὲν σμικρὰ αὐτοὺς τοὺς πέντε ἄρχοντας, τὰ δὲ μείζονα μετὰ τῶν δώδεκα [τοὺς ἑπτακαίδεκα] δικάζειν μέχρι τριῶν μνῶν.* Das stimmt ganz und gar nicht zur athenischen Ephebie. Jetzt liest man in einem Gesetze aus Gortyn, Amer. Journ. of arch. 1897 (II s. 1), 192, in welchem die Verwendung von silberner Scheidemünze verboten wird: *πεῦθεν* (faktitiv zu *πυνθάνεσθαι*; att. *φαίνειν*) *δὲ πορτὶ τὰν νεότα<ν>, τᾶς δὲ νεότας ὀμνύντες κρινόντων οἱ ἑπτὰ κατ' ἀγοράν, οἵ κα λάχωντι κλαρώμενοι.* Dieselbe *ναότας* (so im Nominat.) kehrt in einem sonst nur ganz fragmentarischen Texte a. a. O. 198 wieder. Comparetti hat die *νεότας* als Gegensatz zur *γερουσία* gedacht (ebenda 197). Ich denke, wir haben hier eine Parallelinstitution zu der platonischen. Die *νεότας* sind die *νέοι*, welche zur Verwaltung herangezogen wurden; ihre Zahl ist anscheinend nicht klein, denn sieben werden für die Marktaufsicht ausgelost. Sie üben eine richterliche — also administrative — Function für den Verkehr auf dem Markt aus, so wie bei Platon die *νέοι* in Bagatellsachen ein Richtercollegium bilden unter dem Vorsitze des *ἀγορανόμος*. Man sieht, daß auch für diese Dinge Platon Anregung von außen gehabt hat. Von Kreta braucht diese in diesem Falle natürlich nicht gerade gekommen sein; aber es bleibt immerhin bemerkenswerth, daß für den von Kreta aus zu gründenden Staat diese Einrichtung getroffen werden soll. Dieser Gedanke läßt sich wohl noch weiter verfolgen. — Wie Platon die überkommene Gesetzessprache nachahmt, beweist der Vergleich von Ges. 843 C *ὃς δ' ἂν ἐπεργάζηται τὰ τοῦ γείτονος ὑπερβαίνων τοὺς ὅρους* mit *Ἐφημ. ἀρχαιολ.* 1884, 169 Z. 21 *εἰ [δέ τιν]ε[ς ὑπ]ε[ρ]βάντες τοὺς ἱεροὺς ὅρους ἐπειργάσα[ντο]*, welche att. Inschrift Köhler nicht in CIA IV 2 aufgenommen hat. Heißt das, daß er den Stein in die Kaiserzeit setzt, so erkläre ich selbst gegen diese Autorität, daß ich nach wie vor an meiner Datierung Hermes XXX 317 ff. festhalte. Es lassen sich jetzt auch noch andere Gründe gegen so späte Datierung vorbringen; doch führt das hier zu weit. Uebrigens spricht die Uebereinstimmung der Formulierung mit Platon nicht gerade für die Kaiserzeit. Das Formelwesen hat sich in der Zwischenzeit in vieler Hinsicht geändert.

anderwärts nicht daran gefehlt haben; das elische *κατιαράια* umfaßt aber alle jene unter Anrufung von Göttern und unter Opferriten vollzogenen *φαρμακεῖαι*, *καταδέσεις*, *ἐπῳδαί*, *μαγγανεῖαι* u. s. w., welche nach dem allgemeinen Glauben geeignet waren, den Nächsten an Leib und Gut zu schädigen. Die *καταράια* sind heilige Handlungen, welche zum Schaden Jemandes vollzogen werden, wie das Wort selbst und der Zusammenhang, in welchem es die Inschr. n. 2 bringt, lehren, und es steht in unserer Inschrift parallel mit der Mordthat, *αἴματορ*. Also übersetze ich: 'der soll vom Zeus Olympios verbannt sein, wie (einer) wegen Mordthat und Fluchfrevels'.

Der dritte Paragraph täuscht leicht mit seiner glatten Oberfläche über die verborgenen Fußangeln. Szanto liest: *ἐξήστω δὲ καί κα φυγαδεύαντι τοῖ δηλομένοι νοστίττην καὶ ἀττάμιον ἦμεν ὅσσα κα ὑστάριν γένωνται τῶν περὶ Πύρρωνα δαμιοργῶν*, und erklärt (S. 203): wären die hier bezeichneten Exulanten 'alle thatsächlich im Exil lebenden Personen, so wäre nicht der Aorist *φυγαδεύαντι* mit *κα* zu erwarten, sondern das Präsens. Der Aorist spricht dafür, daß jene Personen gemeint sind, die entgegen der Bestimmung des ersten Paragraphen und infolge einer im zweiten Paragraphen vorgesehenen Uebertretung derselben exiliert worden sind'. Hierzu stimme, daß ihnen Straflosigkeit für Delicte zugesichert werde, die n a c h dem Jahre dieses Gesetzes begangen seien; das Jahr des Gesetzes sei eben das des Pyrrhon. Diese Amnestie pro futuro habe den Zweck, Verbannungen, die trotz des Verbotes erfolgten, von vornherein illusorisch zu machen. In diesen Sätzen bestreite ich zunächst die sachliche Prämisse, daß das Jahr des Pyrrhon das des vorliegenden Gesetzes sei; das ist eine durch nichts bezeugte Annahme. Da uns die Eponymenlisten von Elis unbekannt sind, hat die Zeitbestimmung *τῶν περὶ Πύρρωνα δαμιοργῶν* für uns vor der Hand gar keinen chronologischen Werth; dieser muß erst aus der Interpretation der sonstigen Angaben oder der ganzen Bedeutung der Inschrift gefunden werden. Zweitens verstehe ich nicht, wie in einem Gesetze generelle Amnestie für alle Zukunft ertheilt werden kann, wenn nicht gesagt ist, auf welche Delicte die Amnestie Anwendung finden solle; denn einen Freibrief für jedes, also auch für jedes gemeine Verbrechen stellt kein Gesetzgeber aus. Und drittens: warum soll denn diese grundsätzliche Amnestie nur für die Heimgekehrten gelten, die doch wegen ihrer Vergangenheit immer dem Verdachte eines Rückfalles in Ungesetzlichkeiten besonders ausgesetzt waren? Die daheim Belassenen werden ja sofort, im nächsten Paragraphen,

mit Strafen bedroht. Viertens scheint eine Bestimmung, daß, wer hinfort verbannt werde, solle zurückkehren dürfen, nicht nur in jedem Falle überflüssig, nachdem eben alles Verbannen von *γενεαί* verboten ist, sondern nahezu unverständlich in einer wortkargen alten Inschrift. Dazu tritt — damit komme ich zu den sprachlichen Bedenken gegen Szanto —, daß die Interpretation dem Wortlaute nicht gerecht wird; denn brächte der erste Theil von § 3, wie Szanto will, nur die Bestimmung, daß jeder, der nach § 1 ungesetzlich verbannt sei, zurückkehren dürfe, so enthielte er nur die natürliche Consequenz von § 1; dann erwartete man einen Anschluß wie *ἐξήστω δὲ* ohne *καὶ* oder, will man dieses halten, *καὶ ἐξήστω δὲ*, welche Ausdrucksweise jedoch dem Stile dieser Sprache widerspricht. Es steht aber *ἐξήστω δὲ καὶ*. An dieser Stellung des *καὶ* erkennt man, daß nicht eine aus § 1. 2 sich ergebende Selbstverständlichkeit folgen kann, sondern eine Bestimmung, die über die früheren hinausgeht. Das *καὶ* ist eben steigernd; bei Szantos Erklärung fehlt ihm diese durch seine Stellung angezeigte Bedeutung. Ich muß ferner bekennen, daß für mich der Gesetzgeber wenig scharf gesprochen hätte, der, um dem Einzelnen für seine Handlungen Straflosigkeit zuzusichern, *ὅσσα κα ... γένωνται* sagt statt *ὅσσα κα ... ποιῆhα*; das ist in der Rechtssprache ein Unterschied. Endlich kann ich nicht zugeben, daß Szantos sprachliche Prämisse, daß nämlich *φυγαδεύαντι* ein Aorist sein müsse, begründet ist. Diese Form ist vollkommen neu; die Parallele mit *ἀδεαλτώhαιε* beweist nichts, weil dieses ein *h* hat, jene Form nicht; die Bronze ist viel zu sorgfältig graviert (s. o. S. 136,1), als daß man ohne zwingenden Grund auch nur eine solche Inconsequenz zulassen dürfte. Auch verträgt sich, worauf schon A. Wilhelm (Beibl. z. Jahresh. d. öst. arch. Instit. I 198) hinzielte, das *κα* weder mit einem aus einem Nebensatze (in der von Szanto geforderten Bedeutung) umgesetzten Participium noch mit dem Inf. *νοστίττην*. Denn ein *ὅστις ἂν φύγῃ* ergiebt ein *φυγών*, nicht ein *φυγὼν ἄν*. In einem *ἐξέστω ἂν φυγόντι ἐπανιέναι* würde das *ἂν* zum Infinitiv gehören; nach *ἐξήστω* kann aber in der determinierten Gesetzesprache nicht *κα* stehen. Mithin ist auch dieser Ausweg abgeschnitten. Sollte überhaupt bedingend gesprochen werden, so könnte es nur *ἐξέα δέ κα .. φυγαδεύ(h)αντι νοστίττην* heißen, wo das *κα* zum regierenden Verb gehört. Das *κα* paßt also nicht zu einem Part. Aor. Deswegen darf man aber noch nicht sofort an Verschreibung denken, wie Wilhelm a. a. O. thut, der *κα* einfach streicht; dazu ist, wie gesagt, der Graveur offenbar zu sorgfältig gewesen. Man kann nur schließen: also ist *φυγαδευαντι*, worauf auch das Fehlende *h*

führt, eben nicht die von Szanto angenommene Form. Nun hängt diese sprachliche Prämisse Szantos mit der an erster Stelle angeführten sachlichen aufs engste zusammen, wie die oben (S. 144) ausgeschriebenen Worte Szantos zeigen, die sprachliche ist, falls man die Ueberlieferung nicht etwa vergewaltigen will, nachweislich unhaltbar, die sachliche unbewiesen, an beiden hängt aber Szantos Gesammterklärung; und gegen diese sprechen auch noch die zwischen jenen beiden Prämissen von mir angeführten Bedenken sachlicher und sprachlicher Art.

Ich verstehe *τῶν περὶ Πύρρωνα δαμιοργῶν* von einem vor dem der Inschrift liegenden Jahre und schreibe und interpungiere: *ἐξή-στω δε καΐ κα φυγαδεύαντι, τοΐ δηλομένοι νοστίττην· καὶ ἀττάμιον ἦμεν, ὅσσα κα ... γένωνται.* Zunächst die Gesammtauffassung. Veranlassung zu dem vorliegenden Gesetze hatte eine Revolution gegeben, in welcher das Jahr des Pyrrhon von besonderer Bedeutung gewesen war; bei diesen Wirren sind die *γενεαί* von Verbannungen betroffen worden. Daraufhin wird in dem vorliegenden Gesetze § 1 die Verbannung der *γενεαί* für alle Zukunft untersagt und in § 2 mit schwerer Strafe bedroht. § 3 geht darüber hinaus: das Gesetz erhält für die Vergangenheit insofern sogar rückwirkende Kraft, als es den Verbannten die Rückkehr gestattet und, was damit nothwendig verbunden sein mußte, Straflosigkeit für das seit jenem Jahre des Pyrrhon Geschehene zusichert. Denn hätten die Heimgekehrten sich noch einmal der Gefahr einer richterlichen Aburtheilung aussetzen müssen, so blieben sie klüger außer Landes. Man erkennt sofort, daß bei dieser Erklärung die sämmtlichen zwischen den beiden Szantoschen Prämissen angeführten Bedenken fortfallen. Wenn die Amnestie von einem bestimmten Termine bis zu dem Tage des Gesetzes ausgedehnt wird, hat sie die vernünftige zeitliche Beschränkung, und die sachliche ist nicht nöthig. Ferner ist klar, warum so allgemein gesagt wird *ἀττά-μιον ἦμεν ὅσσα κα ... γένωνται.* Daß Verbannte Versuche machten zurückzukehren und zu diesem Zwecke selbst mit Landesfeinden conspirierten, ist bekannt; bei solchen Massen und -Parteiunternehmungen verschwindet die Einzelhandlung als solche; der Einzelne trägt nur eine Mitverantwortung, und wird so eher strafbar scheinen für 'das was geschehen ist' als für das 'was er gethan hat'. Im Grunde aber geht die Amnestie noch weiter; denn da die zu Haus gebliebenen Parteigänger der Verbannten natürlich verbotene Verbindung mit diesen hielten, so waren sie straffällig. Auch für sie mußte die Amnestie gelten, wenn man wirklich mit der Vergangenheit aufräumen wollte, was doch der Zweck des Gesetzes ist. Ein

ὅσσα κα ... ποιῆhα hätte diese Bedeutung nicht gehabt; also *γένωνται* mußte gesagt werden. Ich halte auch *ἀττάμιον* für Neutrum 'es soll straflos sein, was geschah ...'; zum Wechsel im Numerus *ἀττάμιον* .. *ὅσσα* vgl. § 4 *τοῖρ ἐπ' ἄσιστα ... αἰ ... ποιέοι ... ἐκπέμπα*. Endlich erhält meine Erklärung die durch die Stellung von *καὶ* nach *ἐξήστω δὲ* geforderte Steigerung des Gedankens; die Steigerung liegt eben darin, daß nicht nur von jetzt ab nicht mehr verbannt werden solle, sondern daß auch den schon Verbannten Rückkehr und Straffreiheit für das Vergangene zugestanden wird. Und damit ist das Gesetz von einer völlig überflüssigen Bestimmung, wozu Szantos Erklärung den § 3 nach § 1. 2 machte, befreit. Wenn ich vorher sagte, daß die Zeitbestimmung *τῶν περὶ Πύρρωνα δαμιοργῶν* sich nur aus der Gesammtinterpretation ergeben könne, so hat eine Erklärung, welche in den eben hervorgehobenen Punkten sachlichen wie sprachlichen Erwägungen stand hält, es wenigstens höchst wahrscheinlich gemacht, daß jenes Datum wirklich der Zeit angehört, welche dieser Erklärung zu Grunde gelegt ist, der Vergangenheit. Zu völliger Klarheit kann aber erst die Analyse des strittigen *φυγαδευαντι* führen. Ein Participium kann es nicht sein; das *κα* steht dagegen. So bleibt nur — ebenfalls wieder um des *κα* willen — die Möglichkeit, daß es Conjunctiv ist. Dann muß eine Conjunction in das Satzgefüge: also wird man auf *καῖ* (= *καὶ αἶ*) *κα φυγαδεύαντι* geführt. Darin muß *φυγαδεύαντι* Präsens sein, denn als Aorist wurde *φυγαδεύhαντι* stehen. Wie ist diese Form eines Conj. Praes. von *φυγαδεύην* zu erklären? Das Elische unserer Inschrift hat eine arkadische Conjunctivbildung ohne *ι* in *ἐκπέμπα*; sicher richtig ist so auch von Dittenberger in n. 13, 8 (= IGA. 117; Cauer Del.[2] 256; SGDI. 1159) hergestellt und gelesen [*αἴ κα*] *δόξη*. Berührung mit dem Arkadischen in diesen Bildungen liegt also elisch vor. Nun erinnere man sich, daß die Conj. wie *δέατοι*, *ἐπισυνίστατοι* u. s. w. gerade arkadisch sind; daß aber diese Bildung nicht auf solche Formen beschränkt ist, sondern im Messenischen auch die Conj. *προτιθῆντι*. *γραφῆντι* u. a. (Meyer Gr. Gr.[3] S. 654) vorliegen, eben dem Messenischen, mit welchem sich das Elische in *ἡλομήρ* (*ἦλημα*) berührte. Es kann schwerlich bezweifelt werden, daß, wo das Arkadische und Messenische diese Bildungen haben, auch das Elische nicht ganz frei davon gewesen sei. Man bildete nun elisch nach *ἐκπέμπα* regelrecht *φυγαδεύα* sowohl wie *τιθᾶ*; nach der messenisch-arkadischen Bildung zu *τιθᾶ* weiter den Plur. *τιθᾶντι*, daraus nach der analogisch formenden Sprache *τιθᾶ* : *φυγαδεύα* = *τιθᾶντι* : *φυγαδεύαντι*. Der Sing. *τοὶ δηλομένοι* im Nachsatz nach

φευγαδεύαντι macht nicht nur keine Schwierigkeit, sondern ist sogar logisch schärfer.

Im § 4 ist alles einfach[1]) und klar, nur daß *ἀποδόσσαι*, was Szanto richtig als *ἀποδόσθαι* erklärt, nicht 'herausgeben', sondern 'verkaufen' heißt. Die Schreibung *ἐπ' ἄσιστα* wird aber zu halten sein hier wie in der Xuthiasinschrift (IGA. 68; Cauer Del.[2] 10), denn die beiden Inschriften stützen sich jetzt gegenseitig. Die Aehnlichkeit des Ausdruckes ist sogar noch größer, als die traditionelle Recension der Xuthiasurkunde auch in der neuesten Lesung von Meister (Ber. d. K. Sächs. Ges. d. Wissensch. 1896, 267 ff.) gelten läßt. Die Inschrift hat ΤΟΙΣΑΣΙΣΤΑ *πόθικες*, was man in *τοὶ ἄσ⟨σ⟩ιστα πόθικες* corrigiert; aber man kann doch ohne weiteres *τοὶ 'ς ἄσιστα πόθικες* oder *τοὶ 'σάσιστα πόθικες* lesen. Beides ist möglich; für jenes spricht die elische Bronze, auf dieses scheint *τὸν ἐπάνχιστον* der Naupaktierurkunde, IGSept. III 1, 33, 17, welches bereits A. Wilhelm a. a. O. herangezogen hat, zu führen. Allein zu jenem stellt sich jetzt auch aus Gortyn Amer. Journ. of Archaeol. 1897 (II s. 1), 212, 1 f. *τõν ὀμόρον ἐννέα οἱ ἐ π' ἄ ν κ ι σ τ α πεπαμένοι*. Bemerkenswerth ist übrigens das *ἀποτινέτω διπλάσιον* an Stelle des alten *ζίφυιον* (*δίφυιον*) *ἀποτινέτω* (*λυσάστω*): so hat im Laufe der Jahrhunderte auch das Elische seinen Wortschatz nach dem Gemeingriech. hin umgestaltet; ebenso steht für älteres *παρ τὸ γράφος* (s. Dittenberger Index Sp. 884) hier Z. 10 *πὰρ τὸ γράμμα*.

§ 5 *αἰ δέ τιρ ἀδεαλτωϝαιε τα στάλαν, ὤρ ἀγαλματοφῶραν ἐόντα πάσχην* erklärt Szanto: 'wenn aber jemand auf der Stele auslöscht, so soll er Strafe leiden wie ein Dieb von Götterbildern' und liest dem entsprechend *ἀδεαλτώhαι ἐ(ν) τὰ(ν) στάλαν*, indem er das aus Aischylos (Hik. 179) bezeugte *δελτοῦσθαι* heranzieht: das Verb bedeute hier die Schrift auslöschen; das *α* sei privativ. Diese Analyse scheint mir zu billigen, allerdings mit einiger Modification. Es müßte nämlich — das zu erwartende *τι* ergänzt man leicht — *ἐν τᾶι στάλαι* heißen nach Szantos Erklärung, oder nur *τὰν στάλαν*, wo dann nicht einmal mehr ein *τι* zu ergänzen wäre. Bedenklicher ist die Composition des Verbs an sich; denn mit *ἀ-* kann man in der alten Sprache wohl von Adjectiven abgeleitete Verba componieren, aber schwerlich Verba, die von einem Substantiv gebildet sind. A. Wilhelm (a. a. O.) hat diesen Weg beschritten; er stellt zu *ἀ-δελτ-ό-ω* das kretische *δέλτος* = *ἀγαθός* (Meyer, Gr. Gr.[3] S. 266) und läßt das Verb von diesem Adjectiv gebildet sein wie *ἀδηλόω*.

---

1) Z. 10 denkt man leicht an *αἰ δέ τι<ς> ταύτων*; aber *ταύτων* ist nothwendig ein Neutrum, weil nach *ταῦτα* geformt, und kann so nur von einem *τι* abhängen. Das Fehlen von *τις* ist in der alten Gesetzessprache gewöhnlich.

und ἀιστόω (ἀκυρόω ist ganz jung und kommt nicht in Betracht). Das ist formell sehr gefällig, nur stimmt ein solches Compositum m. E. nicht zu Ausdrucksweise und Stil einer Gesetzessprache von der Alterthümlichkeit, die doch auch diese Inschrift noch zeigt. Der Euphemismus dieser Negation scheint mir zu abstract. Ich ziehe es vor, bei Szantos Deutung zu bleiben, aber ἀ(δ)δεαλ-τώhαιε τὰ(ν) σταλαν zu lesen, worin ich mich mit Wilhelm in der Ansetzung des Opt. auf -αιε begegne; n. 2 bietet κατιαραύσειε. Dieser sog. aeol. Opt. erscheint hier nur mit αιε statt ειε; ich halte ihn für eine Mischbildung aus -σαι und σειε. Weshalb ich das αι statt ει nicht nach der elischen Aussprache, die ε und η nach α hin articulierte, erkläre, wird das Folgende (S. 150 ff.) zeigen. Dittenbergers μαστράα aus μαστρεία über μαστραία (a. a. O. Sp.) ist nicht sicher, und seine Parallelen sind nicht glücklich. ἀ(δ)- ist ἀν- mit der Bedeutung, die ἀνά in ἀνα-νεοῦσθαι, -βιώσκειν u. a. hat, also 'wiederbeschreiben, umschreiben'. Man wendet vielleicht auf den ersten Blick hin ein, daß solche Bedeutung wohl zu einer Steinstele, jedoch nicht zu einer Bronzeinschrift passe; diese könnte nicht wiederbeschrieben werden. Aber gerade dieser Einwurf führt zur Bestätigung meiner Erklärung. Diese Urkunde, die keine στάλα ist, wird στάλα genannt. Das ist katachrestisch und nur so zu erklären, daß diese ganze Formel ἀδεαλτώhαιε τὰν στά-λαν eben von den Steinurkunden unbekümmert um die veränderten äußeren Bedingungen herübergenommen ist. Der Ausdruck στάλα begründet also meine Deutung des Verbs. Der Mißbrauch, Urkundensteine zum zweiten Male zu benutzen, ist bekannt, auch daß die Staaten strenge Strafe darauf setzten, um doch selbst aus Sparsamkeitsrücksichten das eigene Verbot zu übertreten. Dions Rhodische Rede spricht im besondern von solchen allgemein geltenden Verboten (z. B. § 86); aus Gortyn jetzt ein schönes Beispiel ihrer amtlichen Verletzung Am. Journ. of Arch. 1897 (II s. 1), 185. — Die Vocalisation der Stammsilbe δεαλτ- ist interessant; an Verschreibung ist nicht zu denken. Kein Alphabet kann die Lautnüancen der lebendigen Sprache wiedergeben; a potiori wird die schriftliche Lautbezeichnung gewählt. Die Buchstaben haben meist nur Annäherungswerth und geben oft die Lautnüance entweder zu schwach oder zu stark an. Die ion. η (aus ᾱ) und ω (aus ο + α) und dor. ᾱ und ᾱ (aus ο + α) klangen einander ja viel ähnlicher, als es das unhandliche Vehikel der Schrift vor Augen führt. Die Orthographie giebt dann besonders ein schiefes Bild, wenn sich, wie im Böotischen, historische und inconsequente phonetische Orthographie kreuzen. Die graphische Mischung entstellt gerade diesen Dialekt

für uns in hohem Maße; die Entwicklung der gesprochenen Laute war dort nicht wilder denn sonsten. Wenn lokrisch die Lautverbindung ερ als αρ erscheint, so beruht dies, wie längst bekannt, auf der Einwirkung des ρ, worüber W. Schulze, GGA. 1896, 904 in weiterem Ausblicke. Auch für das Elische trifft diese Erklärung, was die Verbindung αρ statt ερ angeht, zweifellos zu, aber sie versagt für die Fälle wie ἀποτίνοιαν, ἐπιθεῖαν, συνέαν u. s. w., für γνῶμαν, für μάν (= μέν). Alle diese Formen haben das Gemeinsame, daß die Verbindung εν in αν übergeht und daß dieses εν in unbetonter Silbe steht; denn auch μέν als Enklitikon ist unbetont. Man sieht also, daß ein ν im Elischen auf ein nicht durch den expiratorischen Accent gestütztes ε ebenso wirkte wie ein ρ, wenn auch das α in beiden Fällen nach der Natur der folgenden Consonannten verschieden klingen mußte. Man darf hiernach fragen, ob nicht βενέοι (n. 7): πόλερ (Schultze a. a. O.) = ἀποτίνοιαν: ϝάργον steht. Dieses αν statt εν steht klärlich mit dem bekannten Streben des Elischen, die ursprünglichen η zu ᾱ zu vertiefen, in phonetischem Zusammenhang. Die Analogie hat hiernach das α in εὐσαβέοι, ἀκόησεν gebildet, wieder in unbetonten Silben. Betont ist das α aus ε nur in σκευάων n. 13, 4, woneben σκεύεα Z. 12 steht. Die Ungleichmäßigkeit der Schreibung von ᾱ statt η läßt deutlich erkennen (vgl. Meister, a. a. O. S. 35), daß das α nicht ein volles *a*, wie anscheinend in αρ aus ερ, sondern ein stark nach *a* hin artikuliertes *e* war; die Lautgebung erfolgte so lange keine feste Orthographie bestand, a potiori, d. h. je nachdem einem Schreibenden das *a* oder *e* aus dem Zwitterlaut herausklang. Daß in unserer Inschrift wandlungsfähiges η neben Fällen der Umwandlung in *a* auch belassen ist, ist gesagt; hier schwankt also der Gebrauch. Aber fast fest ist das ε vor ρ: ἐρσεναιτέραν, θηλυτέραν, περὶ stehen neben dem einen ὑστάριν; man sieht, die Entwicklung der Orthographie ist auf dem Wege zur Damokratesbronze hin, wo gar kein αρ statt ερ mehr erscheint. Ich sagte die Orthographie, nicht die Sprache: denn das ὑστάριν beweist, daß man noch das e^a sprach. In dem Diphthongen von -δεαλτ- hat der Schreiber also nicht erst ein Falsches ε gesetzt und dann 'das Richtige (α) gleich dahintergesetzt', sondern der historischen Schreibung mit ε die phonetische mit α folgen lassen. Derartige Fälle giebt es mehrere, vgl. Athen. Mitth. XX 416, 1, wenn auch nicht alle solche Schreibung so erklärt werden darf. Aber Εὐξηκίας Kretschmer Gr. Vaseninschr. S. 126 gehört hierher; das η der zweiten Silbe klang schon vor[1]. —

1) Daß die elische Aussprache des η als α bis nach Arkadien übergriff,

Endlich *αὐτοφῶραν*, welches ersichtlich das el. Aequivalent für das gemeingriech. *ἱερόσυλον* ist; Szanto führt sehr treffend die Parallele *ἢν δέ τις [τὴν στήλην] ἀφαν[ίζηι ἢ τὰ γράμματα], πασχέτω ὡς ἱερόσυλος* aus Iasos (Inscr. Brit. Mus. 440) an; nur daß er unrichtig *αὐτοφώραν* schreibt und von Heteroklise spricht. Diese Form gehört zu kypr. *ἀνδρι(ϳ)άνταν, ἰϳατῆραν* (Hoffmann Gr. Dial. I S. 249 f.) und thess. *κίοναν*, für welches Hoffmann a. a. O. II 479. 552 mit Recht Heteroklise ablehnt[1]). Die Koinesprache hat sich dieser hybriden Bildung, welche zweifellos auch in der älteren lebenden Sprache erheblich weitere Verbreitung hatte, als die Inschriften erkennen lassen, in verstärktem Maße bedient, wie die jüngeren inschriftlichen Zeugnisse, Papyri, Septuaginta, Neues Testament und handschriftliche sogenannte Fehler beweisen[2]). Es ist das dieselbe Bewegung des nivellierenden Analogietriebes, der im Attischen seit dem Beginne des 4. Jhds. in den Eigennamen mit *σ*-Stämmen den Acc. auf *-ην* (*Εὐμένην*), seit dem Ende desselben Jahrhunderts auch *τριήρην*, dann seit 300 v. Chr. *Ἡρακλῆν* (Meisterhaus[2] S. 105) bildet, wie außerhalb Attikas nicht blos in der Koine *τριετήν, Εὐσεβήν* (Schweitzer a. a. O. 153) und *Ἀμεινοκλῆν, Ἱεροκλῆν* u. a. (Dittenberger Syll.[1] Ind. S. 782, Meyer Gr. Gr.[3] S. 428), ja selbst *ἐσθήν* (Dittenberger Syll.[1] n. 433, 7. 14. 24) belegt sind, sondern gerade in den Dialekten solche Formenassociation beobachtet wird, wofür zahlreiche Belege bei Meyer a. a. O. Es liegt in allen

---

also, da die Steine nichts davon lehren, durch die arkadische Orthographie die wirkliche Vocalisierung verschleiert wurde, zeigt der bei Athenae. XII 479 D (vgl. IV 149 B) aus Phigalia überlieferte Zuruf *εὖ δειπνείας*, den Blass-(Kühner Gr. Gr. II 74) richtig erklärt. Von einem *δείπνημι* ist der Optativ *δειπνείης* mit sog. elischer Vocalisierung gebildet. Bei Hoffmann fehlt diese Glosse.

1) Er accentuiert allerdings *κιόναν*; aber da er auch *κιόνα* accentuiert, sieht man, daß jene beirrende Accentuation ihren Ursprung in dem Glauben hat, daß es *κιών* hieße.

2) Vgl. Blass-Kühner I 414; Schweitzer, Gramm. d. Pergam. Inschr. p. 156, woselbst die Litteratur; Blass, Gramm. d. Neutestam. Griech. S. 26. Am verbreitetsten ist augenscheinlich die Erscheinung bei *Δήμητραν*, wofür zahlreiche Belege bei Lobeck, Paralip. p. 142, welche Stelle jetzt meist ignoriert wird. Ich notiere noch *κυναῖκαν* aus Theben (vgl. auch Kretschmer, Griech. Vaseninschr. S. 41. 144 f.) Wünsch, Defix. p. VII und aus CIGIns. III 900. 901 *ἄνδραν*; 909. 913 *γυναῖκαν*; 870 *μητέραν* (alles aus Thera und jung). In der Koine erscheint diese Bildung besonders an die *ρ*-Stämme geknüpft. Das hat wohl seinen Grund darin, daß zunächst *μητέραν, θυγατέραν, Δήμητραν* nach dem natürlichen Geschlechte, in Analogie zu der femininen a-Klasse, gebildet wurden. Die Verwandschaftsnamen zogen dann *πατέραν* und *ἄνδραν* nebst dessen Correlat *γυναῖκαν* nach sich; für das letztere kommt selbstverständlich das natürliche Geschlecht als mitwirkend in Betracht.

Fällen Einwirkung der Flexion der *a*-Stämme vor[1]); das ist vielleicht am Klarsten an arkad. *ἱερήν* zu *ἱερής* (aus *ἱερή*ϝς), Alkai. frg. 48 A *Αἶαν* zu *Αἴας*, und phokisch *πᾶν τὸν ζω*[*ᾶς*] *χρόνον* (IGSept. III 1, 39, 3) wie *τὸν ἅπαν χρόνον* aus Syme (IGIns. III 6, 7), wozu Dittenberger eben *Αἶαν*, Hiller v. Gärtringen das theräische (allerdings im Verse) *μέλαν πίθον* (IGIns. III 421[b] 4) verglichen; beide konnten sich auf Hesych. *ἅπαν· ὅλον, ἅπαντα* berufen. Obwohl sich aber das *ἀγαλματοφῶραν* in diesen weiteren Zusammenhang einreihen läßt, muß es doch auffallen, daß gerade das Kyprische und Thessalische die ältesten, am nächsten verwandten Parallelen bieten. Diese hybride Bildung möchte also mit den äolischen Ingredienzen des Elischen zusammenhängen. Aus dem Ark. hat das El. *ἐκπέμπα* und *δόξῃ* (s. o. S. 147), ebendaher *Μαντινῆς*, *Μαντινῆσι*, was ganz wie *ἱερής*: *ἱερήν* steht, ebenso *ἐν* mit Dat. und Acc., was wie nordgriechisch so auch thessalisch ist; es liegt unter diesen Umständen kein Grund vor, das überlieferte *αἰλότρια* n. 4, 2 (s. o. S. 137 f.) in *ἀλλότρια* zu ändern, wo der Schwesterdialekt des Arkadischen, das Kyprische, *αἶλος* (Hoffmann a. a. O. I 175) hat. *ἑρσεναιτέραν* ist dialektisch nicht zu bestimmen; der bisherige einzige arkad. Beleg *ἀρρέντερον* (Dittenberger, Hermes XXVIII 472) kann nichts beweisen, da auch im Dor. neben dem häufigeren starken Stamme *ἐρσ-* auf Kos, Thera und in Lakonien[2]) der schwache *ἀρσ-* steht (Belege bei Meyer Gr. Gr.[3] S. 66 f.; Barth, de Coorum tit. dial. p. 31; dazu Am. Journ. of Arch. 1897 S. 162 n. 1, 7 *οἶιν ἔρσεν*[*α*]) und ebenso im Ionischen ein inschriftliches *ἄρσεν* neben dem festen herodoteischen *ἔρσην* (Hoffmann III 247) erscheint; wie mit dem Thessalischen steht es mit dem Aeolischen, wo erst ein *ἔρσεν* (Hoffmann II 309) belegt ist. Der Dat. Pl. *φυγάδεσσι* weicht ganz der ark.-kypr. Bildungsweise, die mit der ion.-att. übereinstimmt, aus; daß el. sonst die sog. ätolischen Dative wie *χρημάτοις* vorkommen, ächtet unsere Form nicht als fremden Eindringling; denn erstens haben wir viel zu wenig und zu trümmerhafte el. Inschriften, um im Einzelfalle, wie Meister es thut, generalisieren zu dürfen, und zweitens ist meines Wissens überhaupt noch kein Dat. von Stämmen wie *φυγαδ-* in jener Hetero-

1) Die umgekehrte Bewegung besonders ion.: *Γύγεα*, *δεσπότεα*, vgl. *εὐρέα πόντον* u. a.

2) Thera: Testament der Epikteta, jetzt CIGIns. III 330, 96 (*τέκνα*) *ἔρσενα*. — Der lak. Nom. *ἄρσης* CIG. 1464, 10 = SGDI. 4495 braucht nicht jung zu sein, wie Meyer Gr. Gr.[3] S. 408 (woselbst ein zweites spätes Beispiel) meint, da die Form durchaus lautgesetzlich gebildet ist: vgl. das alte *Ϝοιτίας* aus Stratos vom St. *Ϝοιτιαν-* (Hermes XXXI 319).



klise belegt, was schwerlich Zufall ist; doch führt das hier zu weit. Auf den ersten Blick scheint *φυγάδεσσι* äol. zu sein; allein wir haben jetzt schon so viele solche dorische Bildungen, daß man sein Urteil zurückhalten muß. Die Formen *ταίρ γενεαίρ* habe ich als Accusative accentuiert, nicht als ob ich damit sagen wollte, daß sie das seien, sondern weil sie das bedeuten; und das anzudeuten, ist ja doch auch die Accentuation da, namentlich für uns heut. Ich sehe keine Möglichkeit zu entscheiden, ob es katachrestisch verwendete Dative oder in äolischer Art gebildete Accusative sind; denn das letztere ist nicht ausgeschlossen. Ich sehe nämlich auch keinen Grund, die Acc. auf OΣ mit *ως* zu transscribieren, wie es traditionell ist; die Inschriften lehren nichts darüber, das benachbarte Arkadisch aber hat -*ος*. Der leichte Nasal in -*ο*^{n}*ς* und -*α*^{n}*ς* kann sehr wohl in alter Zeit schriftlich nicht ausgedrückt worden sein und doch im Laufe der Entwicklung einen Einfluß auf die Artikulation des *ο* und *α* erhalten haben, so daß dann *οις* und *αις* deutlich gehört und endlich geschrieben wurden. Der Rhotacismus hat mit dieser ganzen Erscheinung nichts zu thun[1]), wenn auch beides zeitlich durchaus parallel läuft. Für beide rein elische Erscheinungen liegen die unregelmäßigen Spuren schon um 600 v. Chr. vor, beide sind, wie jetzt unsere Inschrift lehrt, um die Mitte des 4. Jhrs. durchaus fest. Aeolische, dorische und spezifisch elische Elemente finden sich im Elischen, und zu den ersten rechne ich das *αὐτοφῶραν*, insofern das Arkadische und Kyprische äolische Dialekte, d. h. mit dem Aeolischen, Thessalischen und Böotischen verwandt sind; auf den Namen kommt ja nichts an, sondern auf die Thatsache der Verwandtschaft, die allerdings bestritten werden muß, wenn man schon das Aeolische und Thessalische 'gründlich verschiedene Dialekte' nennen kann. Aber man thut Unrecht die Unterschiede zu betonen; auf die Uebereinstimmungen gegenüber dem Ionischen und Dorischen kommt es an, wenn anders man sich nicht gänzlich den Weg versperren will, zu erkennen, was einmal von Stämmen zusammengehörte, ehe die letzte politische Entwicklungsphase Griechenlands die natürlichen Stammeszusammenhänge zerriß. Denn wann lernen wir die Dialekte kennen? nachdem die dorische Wanderung sie schon seit etwa drei Jahrhunderten getrennt und überfluthet hatte. Bei jeder Sprache, die über eine Strecke vom Olympos bis zum Tainaron hin gesprochen wird, müssen sich auch unter den glücklichsten Verkehrsbedingungen mundartliche Unterschiede ausbilden: wie

1) Denn *αι* und *οι* finden sich nur im Acc. Plur., nicht auch im Gen. Sing. auf -*αρ* und -*ορ* und nicht in *ὅρ* (= ὅς).

viel leichter in einem Lande, das die einzelnen gleichsprechenden Volkstheile von einander abschloß, und zu einer Zeit, in der jeder Verkehr mit Schwierigkeiten und Fährlichkeiten verknüpft war und daher geringfügig sein mußte? um wieviel mehr, wenn ein Stamm durch einen breiten Gürtel anders sprechender Stämme oder durch das Meer zerrissen war? und nothwendiger Weise wurden die Unterschiede zwischen den zersprengten Theilen starke, weil diese in verschiedenem Grade mit verschieden sprechenden Stämmen oder, wenn mit denselben, doch in verschiedenem Masse sich mischten und dann dreihundert Jahre unter der politischen. commerciellen und culturellen Einwirkung der betreffenden sehr verschiedenen Umgebung standen. Und dazu war damals der Wechsel in Laut und Formen schnell und leicht, wo das allein herrschende lebendige Wort noch nicht den Schulmeisterzwang einer Litteratur- und Schriftsprache neben sich hatte. Wie darf man da in dem Aussehen der Dialekte, das uns erst in der Entwicklungsstufe des 6. oder gar des 5. Jhds. bekannt wird, die Unterschiede betonen und nicht vielmehr die Uebereinstimmungen? Man mag eher erstaunen, daß sich unter solchen Verhältnissen noch so viel an ursprünglichem, reinem Aeolischen in den zersprengten Theilen gehalten hat; und dessen ist vielleicht mehr. als man denkt. Die andern Dialekte haben doch wohl manche Erscheinung in sich aufgenommen, die eigentlich äolisch war und jetzt bei ihrer Verbreitung als spezifisch äolisch nicht mehr beweisbar ist. Wo Aeoler einst saßen, ist ihre Spur geblieben. So enthält denn das Norddorische nachweislich Aeolismen und das Elische desgleichen, nur daß diese hier z. T. als arkadische Eigenthümlichkeiten erscheinen. Das Elische kann sogar Aeolismen erhalten haben, die dem Arkadischen verloren gingen und so nur im Kyprischen (*αἶλος*: *αἰλότρια*) sich wiederfinden. Andererseits hat es nichts verwunderliches, unter denselben lautlichen Verhältnissen dieselbe Entwicklung an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zeiten vor sich gehen, d. h. aus *ανς* und *ονς* erst im Aeolischen, dann im Elischen *αις* und *οις* werden zu sehen; auch auf Kreta hat ja *Πρίανσος* so geklungen, daß einmal *Πρίαισος* geschrieben werden konnte; und im Grunde gehört der kret. Uebergang von *λ* zu *υ* (s. S. 138 Anm. 2) und der von *ρ* zu *ι* in *μαῖτυς* auch hierher; denn es handelt sich in allen Fällen darum, daß stimmhafter Consonant tönend wurde. Die Sprache lebte eben.

Die Worte des § 1 *ταὶρ δὲ γενεαὶρ . . μάτε ἐρσεναιτέραν μάτε θηλυτέραν* zeigen, wie Szanto (S. 200) sofort richtig betonte, daß

γενεά der 'Sippenangehörige' bedeute. Die beiden Comparative beweisen es. Damit ist die Entscheidung in dem Streite über die schon mehrfach (S. 139) berührte ältere Inschrift n. 2 gefallen:

Ἀ ϝράτρα τοῖς ϝαλείοις. πατριαν θαρρε͂ν καὶ γενεὰν καὶ ταὐτῖ.
αἰ ζέ τις κατιαραύσειε, ϝάρρεν, ὀρ ϝαλείο. αἰ ζὲ μὲπιθεῖαν τὰ ζί-
καια ὂρ μέγιστον τέλος ἔχοι καὶ τοὶ βασιλᾶες, ζέκα μναῖς κα ·
ἀποτίνοι ϝέκαστος τõν μὲνπιποεόντων καθυταὶς τοὶ Ζὶ Ὀλυν-
5 *πίοι, ἐνένποι ζέ κ' ἐλλανοζίκας καὶ τἆλλα ζίκαια ἐπενπ-*
έτο ἀ ζαμιοργία· αἰ ζὲ μὲνποι, ζίφυιον ἀποτινέτο ἐν μαστρά-
αι. αἰ ζ[ε] τις τὸν αἰτιαθέντα ζικαιον ἰμάσκοι, ἐν ταῖ ζεκαμναῖαι κ' ἐ-
νέχο[ιτ]ο, αἰ ϝειζὼς ἰμάσκοι. καὶ πατριας ὀ γροφεὺς ταὐ[τ]ά κα
πάσκοι,
[. .]ιν[ἀζ]ικέο[ι. ὀ π]ίναξ ἰαρὸς Ὀλυνπίαι.

Hierin verstand Kirchhoff Z. 1 *πατριάν* und 8 *πατριᾶς*, andere, denen sich jüngst Dittenberger anschloß, faßten *Πατρίαν* und *Πατρίας* als Eigenname. Ich bekenne, nie an Kirchhoffs Auffassung gezweifelt zu haben; es bestimmte mich dazu aber nicht allein das elische *τελεστά* = *ἄρχων*, für das Dittenberger (p. 24 zu n. 9 = IGA. 110; Cauer Del.[2] 258; SGDI. 1149) die lakonischen *τέλη* anführt, und das athenische *ἀρχή*, sondern einmal die Ueberlegung, daß dieser *νόμος ἐπ' ἀνδρί* nicht zum Schutze des Patrias gegeben sein kann, den man, um den Eigennamen annehmen zu können, construiren muß. Es soll ein 'Schreiber' (*γροφεύς*) gewesen sein und zwar ein Nichtbürger, dem man als solchem die Sicherheit für Leib und Gut gab. Ein freier Fremder im Staatsdienste in dieser Zeit ist undenkbar; an den höheren Staatsämtern — denn ein solches muß es doch gewesen sein, um das der Staat sich so bekümmerte und dessen Träger mit einer Zehnminenstrafe wie die höchsten Staatsbeamten bedroht werden durfte — können nur Bürger theil haben; sollte das einmal ein Fremder bekleiden, dann machte man ihn eben zum Bürger. War es ein Metöke oder gar Unfreier? Diesem ein solches Amt? und wem will man glaublich machen, daß für dessen Sicherheit der Staat seine höchsten Beamten in dringendster Form verbindlich macht? Nein, dieses Mißverhältniß zwischen der zu schützenden Person und dem Schutze, den der Staat dafür nöthig erachtet, zeigt deutlich, daß der Patrias auch nicht ein Unfreier oder Halbbürger gewesen sein kann. Ein Bürger kann er natürlich nicht gewesen sein, denn für einen solchen verstand sich der Schutz von selbst. Was war denn nun dieser Patrias? Und zweitens: warum taucht die Bezeichnung des Amtes, auf welches hin dieses Gesetz überhaupt gemacht sein soll, erst ganz am Schlusse auf? warum nicht

im Anfange *Πατρίαν ὦρ γροφᾶα ἐόντα*, wie das nöthig wäre? Endlich: warum diese höchste Feierlichkeit '*ὁ πίναξ ἰαρὸς Ὀλυνπίαι*' bei diesem *νόμος ἐπ' ἀνδρί*? Solche Weihung in den Schutz eines Gottes kann man doch nur bei Gesetzen von grundlegender rechtlicher Bedeutung verstehen. — Dittenberger hat Sp. 5 die Einwendungen gegen Kirchhoffs Analyse zusammengefaßt. Ich will darauf insoweit eingehen, als ich damit Einwürfen gegen meine Auffassung vorbeuge, die sich dadurch von der Kirchhoffs auch vor der Auffindung dieser Inschrift unterschied, daß ich *πατριά* nicht als das ganze Volk ansah, sondern als eine Oberabteilung für die *γενεά*, was sich jetzt bestätigt [1]). Der erste Einwurf, daß *ταὐτῶ* in *ταὐτῶν* geändert werden müsse, wenn man *πατριά* verstünde, ist nun hinfällig, wo wir jetzt wissen, daß *γενεά* den e i n z e l n e n Sippengenossen im Elischen bedeuten kann. Und dieses neue Wissen erledigt auch einen Punkt des dritten Einwurfs, daß nämlich *πατριὰν καὶ γενεὰν* als Objectsaccusative zu *θαρρῆν*, wie Kirchhoff wollte, Bedenken errege wegen der Bedeutung; der Satz heißt: 'der Angehörige einer *πατριά* soll sicher sein (*θαρρῆν*, vgl. *θάρρος ἤμην* n. 4) und der einer *γενεά* und sein Gut'. Ein weiterer Punkt, daß der Satz *αἰ ζέ τις* — *ϝαλείω* als Voraussetzung dem Eingange *πατριάν* voraufgehen müsse, ist an sich nicht stichhaltig. Die ersten Worte enthalten die grundlegende positive Bestimmung, die ganz ohne Bedingung hingestellt wird. Den G e g e n s a t z gegen *θαρρῆν* bringt der ganze folgende Satz, der daher adversativ mit *ζὲ* eingeleitet wird; darüber sogleich. Den zweiten Einwurf kann ich übergehen, da die Ansicht, gegen die er sich richtete, nicht mehr aufrecht erhalten werden kann.

Ich bin von der Bezweiflung der allgemein geltenden [2]) Boeckh'schen Ansicht, daß die *πατριά* dem att. *γένος* entspreche, ausgegangen. Die *πατριά* ist eine Parallelbildung zur *φ(ρ)ατρία*, deren Unterabtheilungen die *γένη* bilden. Man könnte also zunächst das gleiche Verhältniß auch zwischen *πατριά* und *γενεά* in Elis annehmen. Es sind aber noch andere Möglichkeiten. Die *γενεαί* können zweitens sich in die *πατριαί* einordnen, ohne deren Unterabtheilungen zu sein, d. h. sie können in den politischen *πατριαί*, in welche die Gesammtbürgerschaft zerfiele, als geschlossene gentilicische Verbände des Adels weiter bestehen. Drittens können aber *πατριαί* und

---

1) Natürlich blieb mir die Schwierigkeit, daß ich *ταὐτὸ* nur sehr *κατὰ σύνεσιν* auf die vermeintlichen Collectiva *πατριά* und *γενεά* beziehen konnte. Die Lösung, welche die neue Inschrift brachte, durfte man ja nicht ahnen.

2) So stellt sie jetzt auch wieder Swoboda in der Festschrift für O. Benndorf S. 251 hin.

γενεαί neben einander bestehen, diese als die politische Gliederung der Adligen, jene als die der anderen, nicht adligen Bürger. Augenscheinlich trifft die zweite Möglichkeit zu. Denn stünden — nach der dritten — *πατριαί* und *γενεαί* neben einander, so begreift man nicht, warum am Schlusse der alten Inschrift nur der *γροφεύς* der *πατριά*, nicht auch der der *γενεά* genannt ist. Die erste Möglichkeit aber läßt unerklärt, wie in der neuen Inschrift die *γενεαί* noch als geschlossene Verbände innerhalb des Staates gelten können; denn nach ihr gehörte, jeder Bürger sowohl zu einer *πατριά* wie zu einer *γενεά*. Es hat für die zweite Möglichkeit kein Bedenken, daß die *γενεά* neben der *πατριά* steht, in der sie doch aufgeht. Die besondere Hervorhebung ist für die damals naturgemäß noch sehr mächtigen Adelsverbände wohl verständlich. Es steht nichts im Wege, dieses Verhältniß zwischen *πατριά* und *γενεά* in Elis anzunehmen; denn allgemeine Regeln für diese politischen Verhältnisse dürfen wir nicht machen; das haben die Inschriften gelehrt. Weil nun *πατριά* der Oberbegriff ist, steht er voran und nach ihm sofort das Verb. *πατριάν* bedeutet, wie jetzt erkennbar ist, den Angehörigen der *πατριά*, also ist es nicht Objectsaccusativ zu *θαρρῆν*, sondern das Subject dazu: er soll den ruhigen Muth der 'Sicherheit haben', 'sicher sein'. Blass' schöne Ergänzung n. 4 *θ[άρ(ρ)ο]ς ἔ[α]* bezeugt, daß dieses Wort staatsrechtlichen Sinn in Elis hatte. Diese generelle Bestimmung hat eine annährende Parallele in dem Manifest, mit welchem der athenische Archont sein Amtsjahr einleitet: *ὅσα τις εἶχεν, πρὶν αὐτὸν εἰσελθεῖν εἰς τὴν ἀρχήν, ταῦτ' ἔχειν καὶ κρατεῖν* (das der attische Rechtsausdruck für *possidere*) *μέχρι ἀρχῆς τέλους* (Aristot. rp. Ath. 56, 2).

Für alle Eleer gilt das Gesetz (*ἁ ϝράτρα τοῖς ϝαλείοις*). Der Staat gliedert sich in *πατριαί*, und zwar bedingt die Zugehörigkeit zu diesen Unterabtheilungen die Zugehörigkeit zum Staatswesen der Eleer. Wer sich gegen einen *πατριά* vergeht, vergeht sich gegen einen Eleer. Die Verwünschung, Verfluchung, Bezauberung schädigt nach dem Glauben der Staatsgemeinde den Einzelnen und sein Gut; wer also verflucht u. s. w., vergeht sich gegen das Grundgesetz, welches jedem Eleer das *θάρρος*, die Sicherheit, giebt; infolgedessen muß dem Thäter selbst das *θαρρῆν* abgesprochen werden: 'wenn aber jemand verflucht (d. h. *πατριᾶς καὶ γενεᾶς καὶ τῶν αὐτῶ*), so soll er fortgehen (verbannt sein), weil (er) einen Eleer (verfluchte: *ὡς ϝαλείω* sc. *κατιαραύσας*'). Man sieht die Worte *αἰ — κατιαραύσειε* sind nicht Voraussetzung zu *θαρρῆν*, sondern zu *ϝάρρην*, und diesem stehen sie, wie Dittenberger es für solchen Fall generell verlangte, auch wirklich voraus. Wir haben also

das Staatsgrundgesetz, durch welches die *κατιαράια* verboten werden, vor uns[1]). Es ist mit einem Male klar, weshalb die höchsten Beamten, *ὅρ μέγιστον τέλος ἔχοι καὶ τοὶ βατιλᾶες*, mit Androhung hoher Strafen angehalten werden, über dieses Gesetz zu wachen, und weshalb der Hellanodikas und die *ζαμιοργία* unter Androhung noch höherer Strafe dazu verpflichtet werden, die Strafe über die säumigen Beamten auch wirklich zu verhängen. Jetzt hat auch der feierliche Schlußsatz *ὁ πίναξ ἰαρὸς Ὀλυνπίαι* seine volle Berechtigung.

Die Erklärung der Worte nach *μναστράαι* bis *ἰμάσκοι* ist vielfach controvers. Es kommt auf die Deutung von *ζικαιων* und *ἰμάσκοι* an. *ζίκαια* sind die durch ein Gesetz auferlegten Bußen; das folgt nicht blos aus unserer Inschrift, sondern auch aus n. 3. 4. 13. Von solchen *ζίκαια* war Z. 2. 3 und 5 die Rede. *τὸν αἰτιαθέντα* kann wegen des Artikels nur auf etwas schon vorher in Worten Ausgedrücktes oder in Gedanken Vorschwebendes gehen. Mithin sind die vorgenannten Beamten gemeint, beide Klassen, *ὃρ μέγιστον τέλος ἔχοι καὶ τοὶ βασιλᾶες* und der Hellanodikas nebst Damiorgia. 'Wenn einer von ihnen unter Anklage steht': weswegen? *ζικαίων*. Der Genetiv hängt aber nicht direkt als Object von dem Verb ab, sondern steht, wie oft im großen gortynischen Gesetze, causal. Also: 'wenn jemand denjenigen, gegen welchen Anklage wegen Buße erhoben ist': *ἰμάσκοι*. Man faßt dies Verb gewöhnlich als dialektische Form zum epischen *ἱμάσσειν*, dessen Bedeutung es auch theile. Aber das *αἰ ϝειδὼς ἰμάσκοι* hat immer Schwierigkeit gemacht; man pflegt doch zu wissen, daß man prügelt, und sinnlose Trunkenheit wird der alte Gesetzgeber schwerlich stillschweigend als Milderungsgrund vorausgesetzt haben. Hängt aber, woran man wohl nicht zweifeln kann, *ἰμάσκοι* mit *ἱμάς* zusammen, warum muß es denn genau wie *ἱμάσσω* nur 'mit Riemen züchtigen' bedeuten? Jemanden 'riemen' kann doch auch ihm 'Riemen anlegen' sein; dies wird leicht in die Bedeutung 'fesseln' und weiter 'der Freiheit berauben' übergehen. — Nun nehme man hinzu. Die so wegen der Unterlassung ihrer Amtspflichten unter Anklage auf Erlegung der Rechtsbuße gestellten Beamten gelten bis zur ge-

1) Kreta war wegen seiner Gesetzgebung berühmt, und wir haben eine Fülle der Gesetze von dort; *Ἠλεῖοι . . τὰ μὲν παλαιότατα εὐνομώτατοι Πελοποννησίων ἦσαν* berichtet Paus. IV 28, 4, und die Funde von Olympia haben auch hier die litterarische Ueberlieferung bestätigt. Aber hier wie dort haben die schönen Gesetze nichts genützt. Es ist Polemik und Selbstvertheidigung seitens der Spartaner, wenn der Lykurgos der Legende *τοῖς ἤθεσιν ἐμποιεῖ τοὺς νόμους* (vgl. meine Solon. Verf. S. 160 ff.).

richtlichen Erledigung ihres Falles als Staatsschuldner. Eine Schuld an das Gemeinwesen geht jeder Schuld gegen einen Privaten vor. In Athen ist seit Solon die persönliche Schuldhaft aufgehoben und die persönliche Freiheit gegen private Vergewaltigung durch die *δίκη εἱργμοῦ* (Meier-Schoemann-Lipsius A. P. S. 409) geschützt. Nicht überall ist dem so gewesen, und in Elis in vorsolonischer Zeit hat die persönliche Schuldhaft und das Recht des Gläubigers, sich in Besitz der Person des Schuldners zu setzen, zweifellos bestanden. Das letztere ist das *ἰμάσκην*. Weiß nun aber der Gläubiger, daß im Interesse des Staates bereits eine Anklage gegen einen der aufgeführten Beamten wegen Rechtsbuße erhoben ist (*εἰδώς* sc. *αἰτιαθέντα ζικαίων*), so darf er ihn, auch wenn er sein Schuldner ist, nicht mehr für sich fest nehmen. Der Staat wahrt sich so seine Rechte in doppelter Weise; einmal erhält er die Geldbuße, und zum anderen beugt er dem vor, daß ein Verwandter etwa unter dem Vorgeben, der Angeklagte sei schon sein Schuldner, eben diesen der Rache des Staates entzieht. Also: 'wenn aber jemand den wegen Rechtsbuße Angeklagten festnimmt, so soll er der Strafe von 10 Minen verfallen, falls er wissend (daß jener auf Rechtsbuße angeklagt ist) ihn festnimmt' [1]).

Der letzte Gesetzesparagraph bringt einen Zusatz, der nicht mit *ζέ*, sondern mit *καί* eingeleitet wird, woraus folgt, daß er nicht unmittelbar an das Letzte anknüpft, sondern über die Worte *ἐνέποι — ἰμάσκοι* zurückgreift. Das *ταὐτὰ πάσκοι* bezieht sich auf das *ζέκα μναῖς* Z. 2. Der Archivar einer Patria wird hier so allein, nicht auch der einer *γενεά* genannt; daraus folgt, daß für die politischen *πατριαί*, nicht aber für die gentilicischen *γενεαί* ein *γροφεύς* vom Staate bestellt war, was zu der eben (S. 157) erörterten gegenseitigen Stellung von *πατριά* und *γενεά* durchaus stimmt; dieser hatte natürlich die Akten und die Mitgliederliste der betreffenden *πατριά* — man denke an das *ληξιαρχικὸν γραμματεῖον* der kleisthenischen Demengeschlechter — zu führen; er war also der Beamte, von dem das *θαρρῆν* der *πατριαί* in mehr als einer Beziehung abhängen konnte. Warum wird er gerade hier genannt?

---

1) Ich stelle die Frage, ob in Inschr. v. Olymp. n. 13 (s. o. S. 135) die Worte *δεσμῶ τὰ δίκαια* nicht in solchen Zusammenhang gehören. Die Inschrift ist jünger, und für *ἰμάσκην* kann schon *δεσμεύην* in Gebrauch genommen sein. Uebrigens glaube ich an die recipierte Lesung des Einganges nicht, wonach die Ueberschrift über $1^1/_2$ Zeilen umfaßte. Z. 10 *θεαρὼ ἄνδρε δύο* führt auf *Τιμοκράτη(ς) Μάληκος θεαρὼ ν[. . .*; das sind die beiden Männer, von denen in der Inschrift die Rede ist. Die Inschrift ist auch sonst nicht fehlerfrei. So hat man zugleich den auch sonst belegten Nom. *Μάληκος*.

Für die Strafvollstreckung des ϝάρρην werden der Oberbeamte und die Könige verantwortlich gemacht; mit ihnen ist in der Strafbemessung der γροφεύς gleichgesetzt, woraus man folgern darf, daß auch er mit der richtigen Ausführung der Strafe in Verbindung gesetzt wird. Wer 'fortgeht' (ϝάρρην), tritt aus dem Staatsverbande, also aus der Patria aus. Der γροφεύς muß ihn also im Mitgliederverzeichniß löschen oder muß sonst irgend welche uns unbekannte Maßregeln treffen. Wenn er sich in solcher Richtung vergeht, so verfällt er derselben Strafe wie die andern Beamten, welche mit der Bestrafung des κατιαραύσας beauftragt sind. So etwa scheint mir der Zusammenhang dieses Zusatzes mit dem Vorhergehenden zu sein. Eine Sicherheit ist erst dann zu erreichen, wenn der Anfang der letzten Zeile sicher ergänzt ist. Das ist bisher nicht geschehen. Comparettis von Dittenberger aufgenommenes [αἴ τ]ιν' entspricht weder den Raumverhältnissen noch dem einen erhaltenen Buchstabenreste.

Diese alte Inschrift (*a*) vom Ende des 6. Jhds. und jene neue (*b*) aus der Mitte des 4. Jhds. drängen sich, so verschiedenen Zeiten sie auch angehören mögen, doch in mehr als einer Beziehung für kulturgeschichtliche Betrachtung enger an einander. Es hat auch in Elis eine Periode gegeben, wo die Geschlechter, γενεαί, allein den Staat ausmachten. Als neben diesen die anderen Bevölkerungselemente einen das Leben bestimmenden Einfluß auszuüben beginnen, wird der δᾶμος der Eleer. Die Bürger zerfallen in verschiedene πατριαί, die natürlich ebenso durch rechtlich-religiöse Fiction als Geschlechtsverbände eingesetzt werden, wie seiner Zeit es in Attika mit den vier Phylen und den Demengeschlechtern des Kleisthenes geschehen war. In den πατριαί, welchen ein Archivar (γροφεύς) bestellt ist (*a*), bilden die alten γενεαί auch weiterhin geschlossene Verbindungen, die sich als solche noch bis in die Mitte des 4. Jhds. erhalten (*b*) und da politisch die Träger der Oligarchie sind. Schon am Ende des 7. Jhds.[1]) wirken in Elis Rath und Volksversammlung (βωλὰν καὶ ζᾶμον πλαϑύοντα n. 3) bei der Gesetzgebung zusammen. Die geschäftsführende Behörde heißt demnach ζαμιοργία (*a*); nach ihrem Obmann bezeichnet man das Jahr (*b*). Die politische Entwicklung ist hier der athenischen voran. Spätestens um den Anfang des 5., vielleicht schon im 6. Jhd. (vgl. Dittenberger S. 4) bilden 500 Mitglieder den Rath, für den wenigstens eine jüngere Inschrift (n. 39; Damokratesbronze) den vorauszusetzenden βωλογράφορ ausdrücklich bezeugt; am

1) Die Datierung nach Dittenberger Sp. 8 f. 8 und dessen Vorgängern.

Ende des 5. Jhds. giebt Thukydides (V 47; Bündnißvertrag CIA. IV 1 p. 14) die Zahl Sechshundert augenscheinlich für den Rath an. Die weiteren Beamten bleiben hier bei Seite. Durch das Zusammenwirken von Rath und Volk kommt die *ϝράτρα* zu Stande. Als eine *ϝράτρα* war das Grundgesetz bei der Begründung des elischen Staates gegeben: *πατριὰν θαρρῆν καὶ γενεὰν καὶ ταὐτῶ*. Blutrache war natürlich von diesem Staate den Händen des Einzelnen entwunden. Um 600 erfolgt das Gesetz (*a*), daß auch das *κατιαράϝην* gegen das *θαρρῆν* verstoße: *αἵματορ καὶ κατιαραῖων* (*b*) sind jetzt die schwersten Anklagen. Das Gemeinwesen erhielt eine stärker sich geltend machende Centrale erst 471; so lange ist der Mittelpunkt der Zeusaltar zu Olympia, und es ist verboten jemanden von ihm mit Gewalt und eigenmächtig, ohne Autorisierung seitens des Staates (s. o. S. 139), zu entfernen. Wer eine That beging, welche den Staat religiös befleckte, wurde von diesem Mittelpunkte ausgeschlossen; so bleiben von der heiligen Stätte fern die auf Mordthat oder Fluchfrevel Angeklagten. Das hieß man in früher Zeit *ἀποϝηλῆσθαι ἀπὸ τῶ βωμῶ* (s. o. S. 137 f.), später mit dem modern politischen Ausdruck *φευγέτω ποτ τῶ Διός* (*b*); doch hielt sich das alte Wort noch bis ins 4. Jhd. in dem Substantiv *ἡλομήρ* (*b*). Dieses *εἴργειν τοῦ Διός*, d. h. das Ausstoßen aus der religiösen Gemeinschaft, besteht bis zur gerichtlichen Entscheidung, wo das 'Gehen', *ϝέρρην*, die Verbannung, für Fluchfrevel erkannt werden kann. Im 5. Jhd. ist auch für das *ϝέρρην* die dem Gemeingriechischen angenäherte Bezeichnung *φυγαδείην* eingetreten. Daß auf *αἵματορ* Tod oder Verbannung stand, muß man annehmen.

Etwa zusammenzustellen, was uns noch von den Etappen erkennbar ist, über welche die Entwicklung der elischen Verfassung von der uns erreichbaren ältesten Stufe bis zum Standpunkte der Zeit der neuen Urkunde gegangen ist [1]), läge außerhalb des Rahmens dieses Aufsatzes, auch wenn wir im Einzelnen mehr darüber wüßten, als es thatsächlich der Fall ist. Genug, daß diese Entwicklung unter sehr starken äußeren Eingriffen und Einwirkungen, sowie unter wilden Parteikämpfen im Innern erfolgte. Die Schriftsteller berichten dies, und die neue Inschrift mit *φυγαδεύην* und *δαμοσιῶμεν* bestätigt ihre Angaben, doch lehrt sie daneben, was eher neu ist, daß es auch in Elis einen Augenblick des Besinnens gegeben hat, wo die siegreiche Partei der überwun-

1) Darauf hinweisen will ich doch, daß die Frau in Elis wie sonst auch in dorischen und äolischen Staaten Besitzrecht gehabt haben muß; denn auch für die *γενεὰ θηλυτέρα* gilt das Verbot *μάτε τὰ χρήματα δαμοσιῶμεν*.



denen die Hand zur Versöhnung bot. Denn das geschieht, wie Szanto [1]) sofort richtig bemerkte, durch das vorliegende Gesetz. Es fragt sich nur, welches die siegreiche Partei war, ob also von der Demokratie oder Oligarchie das Gesetz erlassen wurde. Die Antwort ist eigentlich nicht schwer. Wenn Oligarchen am Ruder gewesen wären, müßte es unbegreiflich erscheinen, weshalb man den Adelsgenossen (*γενεαί*) nicht blos die Erlaubniß zur Rückkehr gab und Amnestie zusicherte, sondern auch anscheinend einen gewissen Zwang auf sie nach dieser Richtung hin auszuüben suchte durch das Verbot, ihre Besitzthümer zu verkaufen und ihnen Geld nachzusenden. Wenn Oligarchen am Ruder waren, bedurfte es solcher Zusicherungen und Maßregeln nicht; da kamen die Gesinnungsgenossen schon von selbst heim, um dabei zu sein, wenn dem Damos das Fell geschoren wurde. Unter der Herrschaft der Demokratie also ist das Gesetz erlassen worden, und zwar von Demokraten, welche den verbannten Oligarchen die Hand zur Versöhnung boten. Ob aus reiner Friedensliebe? Die besiegte Partei war draußen, wo sie mit Landesfeinden zu conspirieren pflegte, eine größere Gefahr für die Herrschenden als in der Stadt; hier hatte man sie stets unter Augen. Und wenn am Schlusse das Verbot des Nachsendens von Geld und Gut erfolgt, so kann dies sehr wohl in der Absicht erlassen sein, den Flüchtigen draußen möglichst die Mittel zur Anwerbung von Söldnern zu benehmen; um 343 haben demokratische Verbannte aus Elis die Söldner des Phalaikos zu einem Zuge gegen ihre Heimat geworben. Das Gesetz kann also eine rein durch Friedensliebe dictierte Maßregel sein, es kann aber auch von den herrschenden Demokraten in einem Augenblicke erlassen sein, wo sie gerade einen schweren

1) S. 207 ff. Wie weit ich mit Szanto im Folgenden gehe, wo ich von ihm abweiche und welches meine Gründe und Belege dafür sind, möge man selbst constatieren. Szanto läßt das Gesetz von einer Oligarchie (S. 210) ausgehen, Demokraten Parteigänger Alexanders sein, und 335 als Jahr der Inschrift gelten. Ich bemerke nur, daß Paus. IV 28, 4 f. nichts für unsere Fragen enthält, V 4, 9 nur beweist, was ich im Texte ausführe, daß 338 in Elis die Philippospartei herrscht; die Verweigerung des Zuzuges gegen Athen 338 wird auf dem Bündnißvertrage mit Athen vom J. 362 (s. u. S. 163) beruhen und mit ihm von den Eleern Philipp gegenüber motiviert worden sein. Ael. v. h. VI 1 a. E. ist viel zu allgemein gehalten, um irgend etwas anderes als die spezificierte Angabe bei Paus. V 4, 9 enthalten zu müssen. — Ob die Demokratie 335 am Ruder blieb oder der Oligarchie weichen mußte, wird dadurch nicht entschieden, daß nach Alexanders Tode die Eleer am nationalen Aufstande theilnahmen (Paus. a. a. O.), was Demokratie in der Regierung erkennen läßt. Es kann da ebenso hergegangen sein wie 336 beim Tode Philipps.

Angriff der verbannten Oligarchen fürchteten und nun durch dieses Gesetz die letzteren an Mitgliedern und an Mitteln zu schwächen suchen, an jenen eben durch die Verlockung zur Heimkehr mittels des grundsätzlichen *'γενεὰν μὰ φυγαδείην'* verbunden mit Amnestie, an diesen durch das Verbot der Geldsendungen; und ich bekenne, daß gerade dieses Verbot mir mehr für die zweite Möglichkeit zu sprechen scheint.

Läßt die uns bekannte elische Geschichte hiernach eine zeitliche Bestimmung des neuen Gesetzes zu? Im J. 362 hat die Oligarchie in Elis die Herrschaft; das ist durch den Bündnißvertrag mit Athen CIA. II 57^{b}. 112 (= Dittenberger, Syll.^{2} 105, 31 f., woselbst die Litteratur)[1] und durch Xenophon (Hell. VII 4, 15) bezeugt. Andererseits spricht Demosthenes (XIX 294) Mitte des Jahres 343 von einer Aufhebung der Demokratie in Elis; das kann unmöglich auf die Umwälzung gehen, welche die 362 regierenden Oligarchen ans Ruder gebracht hatte, denn Demosthenes schöpft an jener Stelle seine Beispiele klärlich aus der letzten Vergangenheit. Also hat zwischen 362 und etwa 344 auch einmal eine Demokratie in Elis bestanden; die um 344 verjagten Demokraten haben jene Söldner des Phalaikos nach dessen Tode (Anfang 343; Schäfer Demosth. u. s. Zeit II 363 f.) gegen Elis geworben. Es kann nun kein Zweifel sein, daß die oligarchischen Führer in dem Kampfe, welcher um 344 die Demokratie stürzte, die von demselben Redner (XVIII 295) als Anhänger Philipps genannten Euxitheos, Kleotimos, Aristaichmos waren (Schaefer a. a. O.); die Oligarchen sind philippisch. 341 verfügt dann Philipp auch thatsächlich über Elis (Demosth. IX 27), und eine andere Partei wird er dort nicht haben ans Ruder kommen lassen, so daß also die oligarchische Verfassung für Elis auf dem Bundestage in Korinth 338 ihre Bestätigung fand. Aber in dem Freiheitstaumel, der nach Philipps Tode durch Griechenland ging, haben die Demokraten, die vor sieben Jahren vergeblich den bewaffneten Versuch zur Heimkehr gemacht hatten, die Herrschaft an sich gebracht. Doch nicht ein Jahr dauerte ihre Herrlichkeit; auf die Kunde von Thebens Fall werden die Verbannten, 'weil sie zum Alexandros hielten' (Arr. an. I 10, 1) zurückgerufen; das waren aber die Oligarchen. Daß der Bestand der Demokratie davon berührt wurde, ist nicht berichtet und nicht nothwendig anzunehmen. Später als das Jahr 335 kann unsere Inschrift wegen des Schriftcharakters nicht gut fallen. Es fragt sich also: ist das Gesetz

1) Dazu jetzt Foucart, Rev. Archéol. 1898 (XXXIII) 361 ff., der die Inschrift nach der Schlacht bei Mantineia setzen will.



von dieser 336 antretenden Demokratie unter dem Eindrucke der Kunde von Theben zum Zwecke einer wirklichen Versöhnung gegeben, oder gehört es der Demokratie an, die zwischen 362 und 344 bestanden hatte? Den Ausschlag giebt für mich in den Worten der Amnestie die Zeitbestimmung *ὅσσα κα ὑστάριν τῶν περὶ Πύρρωνα δαμιοργῶν γένωνται*. Diese Zeitangabe umfaßt natürlich die ganze Zeit von dem Sturze der letzten Oligarchie ab, auf welche eben die dieses Gesetz gebende Demokratie gefolgt war. Wenn nun die Zeit des Bestehens dieser Demokratie bis zum Erlaß unseres Gesetzes nur ein kurzes Jahr gedauert hätte, was für 336/5 gälte, so stimmt dazu jener sprachliche Ausdruck nicht; denn *ὅσσα — γένωνται* greift klärlich auf einen um mehrere Jahre vor dem Erlaß des Gesetzes liegenden Zeitpunkt zurück. So bleibt für uns nur die Demokratie um 350. Bestätigend tritt nun jenes Verbot des Verkaufens der Güter der Verbannten und der Nachsendung von Geld hinzu; seine Tendenz ist eben gewürdigt worden. Im J. 335 konnte ein solches Verbot leicht als ein feindseliger Act gegen elische Anhänger Alexanders, die etwa diesem lieber folgen als nach Haus zurückkehren wollten, aufgefaßt werden; diesen Anschein mußte aber die Demokratie gerade damals und dann, wenn sie wirkliche Versöhnung wollte, zu vermeiden suchen. Auch das führt von 335 ab und läßt an die Demokratie um 350 denken. Diese Demokratie hat aber zur Ordnung der innern Angelegenheiten nicht blos das vorliegende Gesetz erlassen. Die Inschrift beginnt: *ταὶρ δὲ γενεαὶρ*; das *δὲ* am Anfange beweist, daß wir nur einen Ausschnitt der damals getroffenen Bestimmungen vor uns haben. Gewiß war er der wichtigste; darum hat man ihn allein in Erz gegraben.

So ist es denn in hohem Maße wahrscheinlich, daß die neue Bronzeplatte den politisch wichtigsten Abschnitt eines von der um 350 in Elis herrschenden Demokratie erlassenen Gesetzes bewahrt hat, durch welches in geschickter Weise die schon seit einiger Zeit herrschenden Demokraten den besiegten Oligarchen die Hand zum Frieden boten, um die eigene Stellung zu sichern und die Gegner zu binden und zu schwächen.

Straßburg i. E., 21. Februar 1899. Bruno Keil.

[Das Manuscript dieses Aufsatzes befand sich seit dem 25. Februar nicht mehr in meinen Händen. Von der inzwischen erschienenen Abhandlung W. Meisters, Sitzungsb. d. S. G. d. W. 1898, 218 ff., erhielt ich erst in Italien Mitte März Kunde. Ich habe auf Meisters Ausführungen bei der Correctur keine Rücksicht nehmen mögen. Wie die Arbeiten unabhängig von einander entstanden sind, mögen sie neben einander stehen. *τὸ δ' εὖ νικάτω*. B. K. 4. 5. 99. — Vgl. jetzt noch J. Schmidt, SBBA. 1899, 302; Danielsson, Eranos III (1899), 129; v. Wilamowitz-Möllendorff, Deutsche Litt.-Ztg. 1899, 698].



Luthers Verhör vor dem Wormser Reichstage von 1521.

Von

Max Lehmann.

Vorgelegt in der Sitzung vom 3. Juni 1899.

Vor dem 1521 in Worms versammelten Reichstage hat Luther zwei Verhöre bestanden, das erste am 17., das zweite am 18. April. Das zweite wurde dadurch bewirkt, dass er während der Verhandlungen des 17. selber um Bedenkzeit bat. Bisher war man der Meinung, daß diese Forderung aus einem wirklichen Bedenken Luthers hervorgegangen sei. Neuerdings aber hat Adolf Hausrath[1]) behauptet, die ganze Episode sei nur ein kluger, mit dem sächsischen Freunde und Beschützer Kurfürst Friedrich dem Weisen verabredeter Schachzug gewesen. Zwei verdiente Forscher[2]) haben ihm beigepflichtet.

Hausrath findet die Grundlage der Tradition in dem Berichte des Frankfurter Gesandten Fürstenberg, der dann von Ranke für seine jedermann bekannte Darstellung verwerthet worden sei. Hier steht zu lesen[3]): *Daruf hat der Luther mit fast niddergelassener stim, das man in auch in der nehe nit wol horen mogt, und als ob er erschrocken und entsatz wer . . . dermassen geredt.* Dies meint Hausrath auf doppelte Weise discreditiren zu können: erstens beanspruche Fürstenberg selber keine Glaubwürdigkeit für seine

1) Zuerst in der Deutschen Rundschau 1896 Juni S. 442 ff., dann in einer besonderen Schrift: *Aleander und Luther auf dem Reichstage zu Worms* (*Berlin 1897*).

2) Alfred Stern (*Revue historique* 69, 368) und Paul Kalkoff (Schriften d. Vereins f. Reformationsgesch. 59, 84 Anm. 112).

3) Reichtagsacten Jüngere Reihe 2, 863.



Behauptungen [1]), und zweitens befinde er sich im Widerspruch mit den übrigen Quellenzeugnissen.

In der That macht Fürstenberg eine Einschränkung. Von den Verhandlungen des zweiten Tages sagt er [2]): [*Lutter*] *bat umb gottes willen, im zu verzeihen, dass er sein conscienz nit uberwinden mocht etc.; mit vielen andern und geschiecktern worten und redden dan ich hab behalten mogen; dan es ein gross gedreng und gemurmel was, dass einer nit alle wort, auch zu zeiten nit den sinnen und meinung versten mocht; biet derhalben, solche schrieft weiter nicht dan im rat zu verlesen; dan ich vielleicht etwas zu zeiten meher, zu zeiten viel weniger, dan do verlaut, geschrieben.* Aber es ist klar, dass dieser Vorbehalt nur dem Referat über den Inhalt der am zweiten Verhandlungstage gehaltenen Reden Luthers gilt, und dieser steht nicht zur Debatte. Bestritten ist nicht der zweite, sondern der erste Verhandlungstag, nicht der Inhalt, sondern der Ton und die Farbe der Lutherischen Rede, und da sagt Fürstenberg ohne die geringste Restriction von dem ersten Tage, was wir soeben über die „niedergelassene Stimme“ und über „Erschrocken- und Entsetztsein“ hörten, und vom zweiten Tage [3]): *hat der Luther mit dappherer und onerschrocklicher stim und redde, anderst dan den ersten abent darvor, angehaben und gered.* Hausrath bemerkt ferner, dass Fürstenberg hinten im Saale gestanden [4]). Woher er das weiss, sagt er nicht; hätte er Recht, so würde das nicht das Geringste austragen: im Gegentheil, es würde damit nur bewiesen, dass der Unterschied in der Haltung Luthers sich auch auf dem schlechten Platze bemerkbar machte. Endlich wird Fürstenberg von Hausrath schwerhörig genannt [5]), wobei unklar bleibt, ob das Ironie sein soll; verdient hat sie der wackere Rathsherr sicherlich nicht.

Ebensowenig begründet ist die zweite Behauptung von Hausrath, dass Fürstenberg mit seiner Charakteristik der Haltung Luthers allein stehe. Zunächst hat er den spanischen Bericht übersehen, dessen Autor, ebenso eifrig gegen Luther wie Fürstenberg für Luther, diesem wesentlich beipflichtet. Denn er sagt von den Verhandlungen des ersten Tages [6]): *Esto* [*Martino Luterio*]

---

1) Hausrath S. 257: „Mit diesem Geständniß des Verfassers ist auch sein Zeugniß erledigt“.

2) RTA 2, 865.

3) RTA 2, 864.

4) S. 358.

5) S. 264.

6) RTA 2, 633 f.

dixo una bez y otra en lengua Alemana, segun decian los que la entendian, con mucha ansia y poco sosiego de su semblante y jesto y mostrando placer[1]) *en el menéo y rostro.* Aber auch derjenige, durch welchen Hausrath den Frankfurter Berichterstatter ganz aus dem Felde zu schlagen meint, der päpstliche Gesandte Aleander, versagt sich ihm. Nachdem dieser erzählt hat, wie Luther aufgetreten sei: *el pazzo era entrato ridendo et coram Cesare girava el capo continuamente quà et là, alto e basso* — fährt er fort: *poi nel partir non parea così allegro*[2]). Der einzige, den Hausrath vielleicht für sich anführen kann, ist der Augsburger Stadtschreiber Konrad Peutinger. Dieser schließt an seinen Bericht über die beiden Verhöre ein kurzes Referat über seine eigenen Erlebnisse, wo es heißt[3]): *Das erst mall, als er* [*Luther*] *zü Kai. Mt. hinein gieng, was ich auch fast fornen, sprach er laut zü mir: doctor Peytinger, seit ir auch hie? Und am donerstag*[4]) *kam ich vor der verhör zü im zü hof, sprach er under andern frolich zü mir: lieber doctor, was thün weib und kind? Ich haben in nit anderst gefunden und gesöhen, dan das er güter ding ist.* Es muß dahingestellt bleiben, ob sich der Satz *Ich haben in nit anders gefunden u. s. w.* nur auf die Donnerstags-Unterredung mit Luther oder auf die Gesammthaltung Luthers während der beiden Tage bezieht. Gestehen wir das Letzte zu, so würden dem Zeugnisse Peutingers gegenüberstehen die Zeugnisse von Fürstenberg, Aleander und dem Spanier[5]).

Drei gegen einen. Doch sind wir weit davon entfernt, in die Fehler einer überwundenen Methode zurückzufallen und ein Additionsexempel an die Stelle einer sachlichen Prüfung zu setzen. Folgen wir der Darstellung Hausraths und fragen, was zwischen Luther und seinen Freunden vor der Sitzung des 17. April verabredet sein soll.

„Was sollte“ — so lesen wir bei Hausrath[6]) — „die Aufgabe einer solchen Vorbesprechung anders sein als die Feststellung

1) Vor *placer* ist, wie der Herausgeber der Reichstagsacten mit Recht vermuthet, *poco* ausgefallen.

2) Brieger, Aleander u. Luther S. 147. Balan, *Monumenta Reformationis Lutheranae* S. 174.

3) RTA 2, 862.

4) 18. April.

5) Nicht urgiren will ich, daß Luther am ersten Tage nach dem Berichte der Straßburger Gesandten (Pol. Corr. d. Stadt Straßburg 1, 44) *mit niederer stim geredet*, nach der gleich wieder zu erwähnenden Aufzeichnung von Johann Eck (RTA 2, 589) *summissiore aliquanto, sed tamen intelligibili voce dixit.*

6) S. 247 ff. 262 ff.

einer Antwort, die es ermöglichte, die Absichten der Gegner zu Schanden zu machen. Was diese Absicht war, darüber war niemand im Zweifel. Die Gegner wollten den gebannten und gefährlichen Agitator so rasch wie möglich wieder vom Reichstage abschieben". Durch seine Bitte um Bedenkzeit habe Luther die ganze Intrigue zum Scheitern gebracht. Seine Antwort, „die klügste, die er geben konnte, denn sie war die einzige, auf die die Gegner sich nicht eingerichtet hatten", habe gewirkt wie eine Bombe. „Die ganze Verhandlung mußte unterbrochen werden". „Der ganze Plan, den gebannten Ketzer sofort wieder zu entfernen, war gescheitert". Und nun die Hauptsache: durch sein Zaudern habe Luther eine Veränderung der Fragestellung bewirkt. Am 17. April sei er schlechtweg gefragt worden, ob er alle seine Bücher widerrufen wolle; am 18., ob er alle seine Bücher vertheidigen oder etwas aus ihnen zurücknehmen wolle. „Man mußte ihm jetzt das Wort lassen, und darum war es trotz aller Mißdeutungen gut, daß er der Sache diese Wendung gegeben hatte".

Wie? Wissen wir nicht, daß Luther nichts widerrufen hat? Wer in aller Welt konnte ihn denn abhalten, die Antwort ohne Hörner und Zähne, die er am 18. April gegeben hat, schon am 17. zu geben, wenn er es nur selber wollte? Ja, wenn er irgend etwas am 18. zurückgenommen hätte, so würde man das Zaudern des 17. April als Product einer Verabredung verstehen, aber so?

Es ist klar, wir stehen hier vor einer sachlichen Unmöglichkeit, und mit ihr coincidiren die Aussagen der Quellen. Hausraths Behauptung, daß dem Reformator am zweiten Tage eine andere Frage vorgelegt sei als am ersten, ist irrig.

Die meisten Relationen — Fürstenberg, Peutinger, der Spanier, Dr. Jakob Krel[1]), Sixtus Oelhafen[2]), Spalatin[3]) — berichten den Inhalt der an Luther gerichteten Fragen nur für den ersten Verhandlungstag, nehmen also als selbstverständlich an, daß sie am zweiten einfach wiederholt sei. Die wahrscheinlich von dem Trierer Official Johann v. Eck herrührenden *Acta comparitionis Lutheri*[4]) geben die Frage am ersten Tage, und lassen am zweiten Tage den Frager auf sie Bezug nehmen. Bei weitem das Meiste kommt an auf die älteste aller Relationen, die *Acta et res gestae*

1) Forschungen z. deutschen Gesch. 11, 636.
2) Riederer, Nachrichten z. Kirchen-, Gelehrten- u. Bücher-Geschichte 4, 96 f.
3) *Annales Reformationis*, herausg. v. Cyprian S. 40 f.
4) Bei Balan S. 175 ff., dann in den RTA 2, 588 ff.

D. Martini Lutheri [1]), die in fast allen ihren Einzelheiten die Ueberlieferung bis heute so beherrscht, daß man sie mit dem goldenen Untergrunde eines Gemäldes vergleichen kann, der durch die später aufgetragenen Farben hindurchschimmert. Hier wird Luther am ersten Tage gefragt: *an omnes [libros] pro tuis haberi an quicquam ex eis revocare velis*; am zweiten Tage: *visne libros tuos agnitos omnes tueri an vero quicquam retractare*? Es dürfte auch der raffinirtesten Interpretationskunst unmöglich sein, einen Unterschied zwischen den beiden Fragen zu finden, und vermuthlich würde Hausrath, wenn er seine Untersuchung mit der Lectüre eines der Original-Drucke dieser Relation begonnen hätte, von seiner Hypothese zurückgekommen sein. Aber er hielt sich an zwei der älteren Gesammtausgaben Luthers [2]), welche sämmtlich die Relation nicht in ihrer ursprünglichen echten Fassung, sondern in einer späteren Ueberarbeitung geben. Diese Ueberarbeitung ist, wie schon von Knake nachgewiesen ist [3]), so werthlos, daß Adolf Wrede, der kenntnißreiche und tactvolle Herausgeber der Reichstags-Acten, sie mit Recht nur charakterisirt, nicht im Einzelnen bei seiner Edition benutzt hat [4]). Der Ueberarbeiter hat die *Acta et res gestae Lutheri*, die dem Reformator günstig sind, in wunderlicher Weise verquickt mit den von Aleander inspirirten [5]) *Acta comparitionis Lutheri* von Eck. In dem Berichte über die Verhandlungen des 17. April ersetzte er die *Acta et res gestae* durch die *Acta comparitionis* [6]), beim 18. April ließ er die Fassung der *Acta et res gestae* stehen [7]). Diese unkritische Vermengung war auch von andern Historikern nicht bemerkt worden, Hausrath gründete geradezu auf sie seine Darstellung. Sie fällt mit ihr. Die Fragestellung war am zweiten Verhandlungstage dieselbe wie am ersten.

---

1) RTA 2, 541 ff. Luthers Werke, kritische Gesammtausgabe (Weimar 1897) 7, 825 ff.

2) Die Walchsche Ausgabe (15, 2302) und die *Opera latina varii argumenti* (6, 9). S. das Citat Hausraths S. 384 Nr. 450.

3) Zeitschr. f. d. gesammte lutherische Theologie 1875 S. 524 ff.

4) Brieger S. 193. Balan S. 225.

5) RTA 2, 542 f.

6)

Echter Text:	Interpolirter Text:
an omnes [libros] pro tuis haberi an quicquam ex eis revocare velis.	*an illos [libros] et eorundem contenta retractare et revocare vel inhaerere eisdem potius et inseverare velis.*

7) Vgl. in der Weimarschen Ausgabe der Werke Luthers 7, 828 u. 831 mit S. 826.



Wie aber lautete sie? Lautete sie: „Willst du etwas von deinen Schriften widerrufen“ oder: „Willst du deine Schriften widerrufen“? Jenes berichten, wie wir sahen, die *Acta et res gestae* in ihrer echten Fassung, dieses die *Acta comparitionis*, aber auch Fürstenberg, Peutinger, Krel, ja Luther selbst[1]).

Schon in dieser Gruppirung der Quellen (auf beiden Seiten gewahren wir gute Zeugnisse) liegt die Mahnung, die Alternative nicht zu überspannen: wie es denn nicht an einem Berichte fehlt[2]), der eine Mittelstellung einnimmt. Gesetzt den Fall, Luther wäre gefragt worden: „Willst du deine Schriften widerrufen“, so hätte ihm doch niemand die Antwort verwehren können: „die einen nicht, die andern ja“. In der Wirkung wäre es dasselbe gewesen, als ob er gefragt worden wäre: *an quicquam ex eis revocare velis*. Aber versuchen wir den Ursprung der Fragestellung zu ergründen.

Luthers Berufung nach Worms waren lange und schwere Verhandlungen voraufgegangen. Zunächst im Rathe des Kaisers. Hier setzte schließlich (am 15. Februar 1521) Aleander die Formulirung eines Mandats gegen Luther durch[3]), das die einzige vom päpstlichen Standpunkt aus mögliche Consequenz zog: Luther, gebannt vom Papste, ist vom Reiche ohne weitere Verhandlungen zu ächten. Aber diesen Entwurf lehnten die Stände, „Kurfürsten. Fürsten und andere Stände des heiligen Reichs“, wie sie sich nannten, ab. In ihrer Eingabe vom 19. Februar[4]) wiesen sie auf die durch Luther bedenklich erregte Stimmung des gemeinen Mannes hin und erklärten, daß, wenn das vorgelegte Mandat in seiner Schärfe, ohne Luther vorzufordern und zu hören, ausginge. Unruhen und Empörungen zu besorgen seien. Indem sie Berufung und Befragung Luthers begehrten, unterschieden sie zwischen seinen Lehren. Die einen „wider unsern heiligen christlichen

1) Sowohl in dem weiter unten zu erwähnenden Briefe an Cuspinian als auch in der *Dictio Martini Lutheri*, die bekanntlich in die *Acta et res gestae* eingeschoben ist (RTA 2, 551). — Aleander berichtet für den ersten Tag die Frage: *se tu li* [*li libri*] *voi defender et sustentar* (Brieger S. 146, Balan S. 175). Seine Darstellung der Verhandlungen des zweiten Tages, denen er nach der Versicherung von Peutinger (RTA 2, 860) nicht beiwohnte, ist, wie bereits Kalkoff (Depeschen d. Nuntius Aleander S. 174 d. 2. Aufl.) bemerkt hat, ungenau.

2) Spalatin a. a. O. S. 40: *erstlich . . . ob er sich zu den buchern, so in seinem namen außgangen weren* [*bekenne*]; *zum andern, ob er widerruffen wolt oder nicht.* Derselbe Autor aber schreibt in seinen lateinischen Jahrbüchern (*Chronicon sive Annales*, bei Mencken, Scriptores 2, 606): *iussus revocare quae scripsisset et docuisset.*

3) RTA 2, 507.

4) RTA 2, 514.

Glauben, den wir und unsere Voreltern bisher gehalten haben": falls er diese widerrufe, so sollte er in andern Punkten und Sachen ferner gehört, so sollte darin der Billigkeit nach verfügt werden; wo nicht, so wollten die Stände in die Acht gewilligt haben. Was sie mit den „andern Punkten und Sachen" meinten, das erhoben sie über jeden Zweifel durch den Schlusssatz ihrer Antwort, wo sie dem Kaiser zu bedenken baten, was für Beschwerden und Missbräuche jetzt dem Reiche vom römischen Stuhle begegneten; er möge ein Einsehen haben und solches auf ziemliche, leidliche, erträgliche Maß und Wege ziehen. Mit andern Worten: die überlieferte Lehre wollten sie festhalten, die päpstlichen Uebergriffe auf dem Gebiete des Rechts verdammten sie geradeso wie Luther. Das Ereigniß war nun, daß der Kaiser, angewiesen auf den Beistand der Stände für seine politischen Pläne, sich fügte. In seiner Antwort vom 2. März [1]) willigte er in die Berufung Luthers und eignete sich die Distinction der Stände an. Denn er gestand nicht nur zu, daß Luther gefragt werden solle, ob er seine Schriften „wider unsern heiligen Glauben" widerrufen wolle, sondern er erklärte auch auf die Forderung wegen der Gravamina über den römischen Stuhl: er sei des wohl geneigt; die Stände möchten sie nur schriftlich einreichen, er wolle dann das Weitere mit ihnen erwägen. Ein gleichzeitig den Ständen vorgelegter neuer Mandats-Entwurf [2]) brachte die kaiserliche Sinnesänderung urkundlich zu Tage. Der erste Entwurf hatte begonnen mit einer Denunciation von Luthers Schriften *wider die bebste, den heiligen stul zu Rom, unsern heiligen glauben und einigkeit der kirchen, auch die decret, aufsatzungen, consilia und versamblungen von gaistlichen und weltlichen oberkaiten seliglichen aufgericht und gehalten.* Der neue Entwurf ließ den Papst, den heiligen Stuhl zu Rom und die weltlichen Obrigkeiten aus dem Spiel und beschränkte die Anklage auf das Gebiet des heiligen Glaubens, der Einigkeit der Kirche, der heiligen Decrete, Satzungen und Concilia. Es blieb freilich noch eine wichtige Folgerung übrig. Wenn ein Theil der Behauptungen Luthers vom Verdammungsurtheil ausgenommen wurde, so konnten seine Schriften, in denen Zulässiges und Unzulässiges gemischt war, nicht in Bausch und Bogen der vom Papst verfügten Vernichtung verfallen. Der neue kaiserliche Mandats-Entwurf zog diese Consequenz so wenig als der alte: die Stände des Reichs bestanden auf ihr und setzten

1) RTA 2, 519.
2) RTA 2, 520.

sie durch. Das Mandat, das schließlich am 10. März vollzogen wurde, setzte an die Stelle der Vertilgung durch Feuer und Wasser die Einlieferung und Sequestrirung[1]).

Aus alle dem ergiebt sich, daß am 17. April dem Reformator keine andere Frage vorgelegt sein kann als eine solche, welche Raum ließ für eine Unterscheidung zwischen seinen Lehren: es war die Grundlage für die ganze von den Ständen mit dem Kaiser verabredete Verhandlung. Dürften wir sagen, daß derjenige Bericht der Wahrheit am nächsten kommt, der am besten in die Lage der Dinge paßt, so würden die *Acta et res gestae* mit ihrem *an quicquam ex eis revocare velis* den Vorzug verdienen: das *quicquam* ist die eigentliche Pointe der Situation. Daß so viele Quellen es nicht haben, ließe sich erklären; wie leicht konnte es überhört werden. Was die *Acta comparitionis* betrifft, so hatte ihr von Aleander beeinflußter[2]) Verfasser ein dringendes Interesse, die Action, in welche Aleanders Schützling Eck verwickelt wurde (er befragte Luther), als möglichst unverfänglich darzustellen. Denn Eck war von Aleander der Curie zu einer Auszeichnung empfohlen worden[3]), und minder verfänglich vom curialen Standpunkte aus war sicher die Frage: *an illos et eorum contenta retractare et revocare vel inhaerere eisdem pocius et inseverare velis.* Sie erinnerte an die Mahnung der ersten, nun freilich durch die Ereignisse überholten päpstlichen Bulle gegen Luther: *Ipse etiam Martinus errores et assertiones huiusmodi omnino revocet*[4]). Doch möge die Frage offen bleiben. Zur Widerlegung von Hausrath genügt die vorher erhärtete Thatsache, dass die Fragestellung am 17. und 18. April dieselbe gewesen ist.

Das Ergebniß des Hausrathschen Buches ist eine Verherrlichung Friedrichs des Weisen. „Wer wollte", so heißt es auf

1)

Mandats-Entwurf v. 2. März (RTA 2, 525 Z. 18 ff.)	Mandat v. 10. März (RTA 2, 532 Z. 22)
so vil ir der bei handen habet, durch feuer, wasser oder ander gestalt ganz verdilget, abthut und vernichtet.	*so vil ir der habet, nemlich ir die von der oberkait bei euern selbs handen behaltet und ir andern in allen schlossen, stedten, dörfern und flecken solch schriften und bücher euer jedes oberkait von stund zu angesicht des briefs raichet und überantwurtet und ir von der oberkait die alle zu unsern handen verwaret bis auf unsern weitern beschaid*

2) S. oben S. 169.

3) Brieger S. 174. Balan S. 239.

4) *Hutteni opera ed. Böcking* 5, 326.

der letzten Seite, „in dieser bedächtigen Maßregel die Weisheit Friedrichs des Weisen verkennen, der stets Bedenkzeit begehrte und der von Spalatin so treffend *Fridericus cunctator* genannt ward. Er hatte die Gegner wieder einmal aus ihrer Position hinausmanöverirt". Und einige Zeilen später: „Friedrich hatte sie [die Gegner] gründlich geschlagen".

Auch diese Behauptungen sind unhaltbar.

Es wird niemanden in den Sinn kommen, die Verdienste Friedrichs um die Sache der Reformation in Abrede zu stellen; jeder Versuch in dieser Richtung würde an den Lobsprüchen scheitern, die Luther seinem *optimus princeps* gespendet hat. Aber man wird sich hüten müssen, jene Verdienste irrig zu formuliren und zu begründen [1]).

Zwischen den Kurfürsten und Luther bestand nicht das feste Band, wie es geschlossen wird durch gemeinsames Streben, gemeinsame Ueberzeugung oder gegenseitige Neigung: bis zum Jahre 1520 haben sie kaum mit einander gesprochen [2]). Der Kurfürst war ein sorgsamer Landesherr, der sich bemühte, die Kräfte seines Territoriums zu erhalten und zu steigern, im Wettbewerb sonderlich mit den Nachbarn; er schätzte die neu emporgekommenen humanistischen Studien, wie er denn selber nicht ohne höhere Bildung war [3]): also freute er sich der Blüthe der von ihm gestifteten Universität; nichts war ihm willkommener als von einer Steigerung ihrer Frequenz zu hören. Wie hätte er nicht suchen sollen, ihr und sich selber den gefeiertsten von allen ihren Lehrern zu erhalten, der durch die Schöpferkraft seines Genius dies

---

1) Großen Einfluß auf die Ueberlieferung hatte wohl die Charakteristik, welche Melanchthon entwarf. Im *Chronicon Carionis* (*Witebergae 1580*) S. 704 betont er, daß Friedrich *doluerit moveri certamina,* fährt dann aber fort: *Sed vir sapiens et vera pietate Deum colens, nec tantum prophana iudicia sequens . . . sed etiam normam vocis divinae in consilium adhibens, quae iubet audire euangelium, intelligebat omnibus privatis et publicis periculis anteferendam esse gloriam Dei. Sciebat horrendam et insanabilem blasphemiam esse agnitae veritati adversari. Idcirco cum studiose legeret Lutheri scripta et accurate pensitaret testimonia, quibus niterentur, deleri non voluit, quae iudicavit vera esse. Et confirmabatur divinitus. Quare nullis minis ac terroribus frangi potuit, etsi et Maximilianus et Carolus Imperatores et Romani Pontifices minaciter edicerent ei, ne locum docendi Luthero concederet.*

2) Aleander an Leo X., Köln 6. November 1520 (RTA 2, 461): *Adivimus* [den Kurfürsten] *4. novembris die talemque operam dederamus, ut quasi iam a nobis persuasus videretur diceretque se nunquam 20 verba cum Luthero locutum.*

3) Vgl. Hartfelder, Friedrich d. Weise und Erasmus; Ztschr. f. vergleichende Literaturgesch. N. F. 4, 203 ff.

Wittenberg umgestaltete, es aus seinem Stillleben emporhob zum Range der ersten deutschen Hochschule, wohin Deutsche und Undeutsche wanderten wie nach einem neuen Zion? Daß Luther mit einigen seiner Lehren bei den kirchlichen Obern Anstoß gab, focht ihn nicht an. Seine Achtung vor dem geistlichen Stande war nicht groß: er hat sich über dessen schlimmste Sünde mit einer Leichtigkeit geäußert, welche grell abstach gegen den Zorn, den sie in Luther erweckte [1]); auch darf man zweifeln, ob seine theologische Bildung tief genug war, um die Tragweite der Lutherischen Ketzereien von vorn herein zu ermessen. Und wenn auch, sollte und durfte er, ein Sterblicher, in eine Entwicklung eingreifen, die durch überirdische Mächte bestimmt wurde? Friedrich war Astrologe [2]), und wer in den Sternen liest, wird allezeit geneigt sein, die Dinge an sich herankommen, seine Umgebung auf sich wirken zu lassen; der Kurfürst hat den Zwickauer Propheten so wenig widerstanden wie dem Wittenberger Reformator. Andererseits war er insofern ein guter Sohn seiner Kirche, als er in ihr die grosse Versicherungsanstalt für das Jenseits sah; er hörte täglich die Messe [3]), er pilgerte nach den heiligen Stätten, er sammelte mit einem der Leidenschaft nahe kommenden Eifer Reliquien und hörte nicht auf, auch nachdem Luther seine Stimme gegen den Antichrist erhoben hatte, er hielt auf „die Sachen der römischen Gnade" [4]): man begreift, daß die Vertreter der Kirche nicht kargten im Lobe seiner Frömmigkeit [5]). Wie, wenn es zum Bruche kam zwischen der Kirche und seinem Professor? Wenn er in diesen Conflict mit hineingezogen, wenn er, seine Universität, sein Land den kirchlichen Censuren unterworfen, wenn Sachsen ein

---

1) Schreiben an Wilhelm von Hessen, Frankfurt 16. Mai 1508; bei Kolde, Friedrich d. Weise u. d. Anfänge d. Reformation S. 8. Das Buch enthält wohl das Beste, was über den Kurfürsten geschrieben ist.

2) Archivalische Mittheilung bei Kolde S. 19.

3) Spalatins Leben Friedrichs, in Spalatins histor. Nachlaß 1, 28. Nicht sonderlich ergiebig, die richtige Laudatio, sehr verschieden von den annalistischen Werken des Autors.

4) Brief an Johann v. Paltz, Torgau 25. Februar 1502; bei Kolde S. 41.

5) *Thomae Rhadini Todischi Placentini in Lutherum oratio* (*Corpus Reformatorum 1, 219*): *Videns autem prudentissimus ille Antistes* [*Romanus Pontifex*] *propensissimam in divinum cultum Principis* [*Friderici*] *mentem, singulari quadam benignitate centum dies horum coelestium munerum* [*indulgentiarum*] *illis omnibus elargitus est, qui pro tali ac tanto Duce conservando ad Opt. Deum preces effunderent.* (Vgl. Seckendorf *Commentarius de Lutheranismo* [1692] 1, 107.) Rede von Chr. Scheurl, citirt bei K. Schmidt, Wittenberg unter Friedrich d. Weisen S. 53.

anderes Böhmen wurde? War es dann nicht besser, sich von Luther zu trennen?

So verstehen wir seine schwankende Haltung. Er verhinderte, daß Luther zur Entscheidung seines Processes nach Rom citirt wurde; denn er war weltkundig genug, um zu wissen, daß viele Wege dorthin, wenige zurückführten. Als aber das in Deutschland angestellte Verhör nur zu einer Verschärfung des Gegensatzes führte und die Meinung überhand nahm, daß er es sei, der Luthern den Nacken steife, da wäre es ihm das Liebste gewesen, wenn der eigensinnige Professor seiner Wege gegangen wäre. Zwei Mal äußerte er sich in diesem Sinne. Das erste Mal im November 1518, nachdem Luther von Augsburg zurückgekommen war; seine besondere Unzufriedenheit erregte die Herausgabe der *Acta Augustana*, die er am liebsten noch während des Druckes verhindert hätte: er bestand wenigstens darauf, daß ein Theil der anstößigen Schrift mit Druckerschwärze überzogen wurde [1]). Das zweite Mal gegenüber dem päpstlichen Gesandten Miltitz [2]). *Sein Churf. Gn.*, so hat er selbst später bekannt [3]),

---

1) Weimarsche Ausgabe der Werke Luthers 6, 2ff., wo die betreffenden Briefe des Reformators citirt sind. Ich begnüge mich, die wichtigste Stelle wiederzugeben, die sich in dem Briefe an Link v. 11. December 1518 findet (de Wette 1, 194; Enders 1, 317): *Princeps primo fuisset contentus me non esse in loco, postea voluit omnino, ut manerem. Quid nunc cogitet, editis Actis et Appellatione, nescio. Distulit enim ipse diu, ne ederentur; sed et cum iam cuderentur, voluit, ut supprimerentur, quod fieri neque meo studio potuit.* In diesen Zusammenhang gehören die Mittheilungen des Valentinus Bavarus (in der Gothaer Bibliothek, vgl. Jacobs u. Ukert, Beitr. z. ältern Literatur 3, 300 u. Köstlin i. d. Theologischen Studien u. Kritiken 1871 S. 13 f.), welche Seckendorf (1, 64) und Tentzel (Histor. Bericht S. 384), und die übereinstimmenden des Christophorus Obenander (Dresdener Bibliothek, vgl. Loesche, *Analecta Lutherana et Melanthoniana* S. 23), welche Seidemann (Theolog. Studien u. Kritiken 1878 S. 704) excerpirte. S. ferner den Brief Scheurls an Staupitz v. 10. December 1520, in Scheurls Briefbuch, herausg. v. Soden u. Knaake 2, 50.

2) *Chronicon sive Annales Spalatini* (Mencken Scriptores 2, 593): *1519 die Innocentum* [28. December; also, da das Jahr mit Weihnachten begann, 1518] *ad Principem nostrum venit Carolus de Miltitz, sedis Apostolicae Nuncius causa Doctoris Martini Lutheri Augustiniani, suffarcinatus ad 70 Brevibus Apostolicis.* Vgl. Seidemann, Miltitz S. 7.

3) Instruction f. Hans v. d. Planitz, 24. Januar 1523; bei Kolde, Beitr. z. Reformationsgesch. S. 216. Die oft unterschätzte oder gar übersehene Angelegenheit ist schon seit dem Jahre 1551 bekannt, wo die Redactoren der Wittenberger Ausgabe der lateinischen Werke Luthers (2, 117) in die von ihnen aufgenommene *Brevis Commemoratio rerum Coloniae Agrippinae in Ubiis gestarum in causa Lutheri anno 1520* den Satz einschalteten: *Mox ne contra Pontificem quenquam*

hetten den Luthern alsbald darnach als er von Augssburgk komen, aus Seiner Churf. Gn. furstenthumbn, landen und herschaften wollen lassen komen. Ein ironisches Geschick, für das es wenig Gegenstücke geben dürfte, ließ den päpstlichen Bevollmächtigten Miltitz erklären, die Curie sähe Luther lieber in den Landen des Kurfürsten als anderwärts [1]). So blieb Luther in Wittenberg, so fand ihn die Katastrophe in Kursachsen. Die erste Ahnung von dem, was kommen würde, beschlich den Kurfürsten im Frühjahr 1520, als er sich ein Rechtsgutachten geben ließ über die Frage, was zu thun wäre, wenn Luther allein oder wohl gar zusammen mit ihm selber, der Universität und der Stadt Wittenberg, der Excommunication verfiele [2]). Noch war es nicht so weit, erst im Herbst erschien die Bannbulle. Sie richtete sich zwar zunächst nur gegen Luther, bedrohte aber, falls er nicht widerrufe, die Orte, an denen er weilte, mit dem Interdict [3]). Der Eindruck, den sie auf den Kurfürsten machte — sie traf ihn in Köln auf der Reise zur Krönung des neuen Kaisers [4]) — war trotz Allem.

---

alere videretur Princeps [*Fridericus*], *dimissurus* [*Lutherum*] *ex Academia sua, rogatu Nuntii Pontificii retinuit, in hoc Pontificiae Sanctitati gratificatus.* Zu den Redactoren gehörte Spalatin (s. Kolde, *Analecta Lutherana* S. 397 ff.), der vielleicht auch jene *Brevis Commemoratio* verfaßt hat; wenigstens bemerkt Seckendorf (1, 125) an dieser Stelle, der Bericht stamme *ex MS. Spalatini, quod extat.* Bereits Sleidan excerpirte den Text der Wittenberger Ausgabe, indem er richtig den Namen des päpstlichen Gesandten (Miltitz) ergänzte (1, 132 ed. Am Ende). — Uebrigens haben wir, da leider die *Brevis Commemoratio* nicht in die Reichstags-Acten aufgenommen ist, keine kritische Ausgabe derselben, und die Möglichkeit ist nicht ausgeschlossen, daß sich der Satz *Mox ne etc.* bereits in einem alten Drucke der *Brevis commemoratio* findet.

1) In der soeben citirten Instruction v. 24. Januar 1523 heißt es weiter: *Als hab Sein Churf. Gn. her Carl von Milticz mit grossem vleis gebeten, S. Churf. Gn. wolten den Luther nit wegkumen* [*lassen*], *mit anzaigen, das Bebstlich Heil. das vil lieber haben wurd, dan das er an andere orter kome. Dan solt er an andere ende komen, so mochten die dinge vil weitleuftiger und erger werden.*

2) Spalatin an Christian Bayer, Wittenberg 22. April 1520; bei Kolde, Friedrich d. Weise S. 41 f.

3) *Civitates vero, dominia, terras, castra, villas, comitatus, fortilicia, oppida et loca quaecumque ubilibet consistentia . . ., ad quae praefatum Mortinum . . . declinare contigerit, quamdiu ibi permanserit . . . ecclesiastico subiicimus interdicto.* Hutteni opera ed. Böcking 5, 329.

4) Er brach am 27. August (*feria II post S. Bartholomaei*) von der Lochau auf; am 25. September (*feria III post Matthaei*) traf er in Köln ein. Spalatin, der dies in seinem Chronicon (bei Mencken 2, 602) verzeichnet, bemerkt weiter unter dem 10. October: *hoc die accepi Bullam.* Eck hatte sie am 21. September in Meißen, am 25. in Merseburg, am 29. in Brandenburg publicirt. (Riederer, Beitrag z. d. Reformationsurkunden betr. die Händel v. Eck S. 8).

was ihn darauf vorbereitet hatte, sehr tief und ungünstig für den Reformator. Einen Reflex dieser Stimmung haben wir in jenem Briefe Luthers vom 4. November 1520[1]), durch den er das leider verloren gegangene Schreiben Spalatins beantwortete, welcher ihn über die Vorgänge am Hofe auf dem Laufenden erhielt. Halb triumphirend, halb klagend erinnerte der Reformator seinen Freund an jenen Psalm, der ihm der liebste von allen war, der so oft die in ihrem Vertrauen auf Fürsten Betrogenen getröstet hat: „Es ist gut auf den Herrn vertrauen und nicht sich verlassen auf Fürsten". Wenn das Evangelium so gestaltet wäre, daß es durch die Mächtigen der Erde verbreitet oder gerettet würde, so hätte Gott es nicht Fischern anvertraut[2]). *Non est, mi Spalatine, principum et istius saeculi pontificum tueri verbum Dei nec ea gratia ullorum peto praesidium, cum potius oporteat eos assistere sibi adversus Dominum et adversus Christum eius. Arduum est omnibus pontificibus et principibus*[3]) *dissentire, sed alia evadendi inferni et irae divinae non est reliqua via.* Nichts will Luther wissen von dem ihm wohl von Spalatin gemachten Vorschlage, besonders an die Fürsten zu schreiben[4]): an die Nation will er appelliren, nicht nur die Großen, sondern auch die Kleinen zum Anschlusse aufrufen[5]).

Indeß auch dies Mal änderte der Kurfürst seinen Sinn. Wie bezeichnend, daß er, der humanistisch Gesinnte, sich in seiner Verlegenheit an den größten aller deutschen Humanisten, Erasmus, wandte, der zum Glücke gerade in Köln war und der dann seine berühmte Antwort zu Luthers Gunsten gab. Mindestens eben so wichtig aber war die Einwirkung der Umgebung Friedrichs, die schon größtentheils, ja wohl ganz lutherisch gesinnt war, so daß man sagen darf: Luther ist durch Luther beschirmt worden. Für Luther waren die Räthe, die der Kurfürst bei sich hatte[6]), für

1) De Wette 1, 520; Enders 2, 509.

2) *Gaudeo te aliquando videre vanas spes Germanorum, ut discas non confidere in principibus et desinas pendere in iudicio hominum, qui mea sive laudant sive damnant, sicut hactenus pendes. Evangelium si esset tale, quod potentatibus mundi aut propagaretur aut servaretur, non illud piscatoribus Deus demandasset.*

3) Der ganze Brief, besonders aber diese Stelle, schließt die Vermuthung aus, daß Luther nur den Kaiser im Auge gehabt habe.

4) Gemeint sind offenbar Schreiben, welche die Bitte um Schutz enthalten sollten.

5) *Non scribam privatim ad principes, sed publica schedula appellationem innovabo, invocaturus ad adhaesionem quoslibet Germaniae magnos et parvos.*

6) Aleander an Leo X., Köln 6. November 1520 (RTA 2, 461): *Is* [der Kur-



Luther aber auch seine daheim gebliebenen nächsten Verwandten, von denen namentlich Johann Friedrich mit dem Eifer der Jugend sich zu Gunsten des geliebten Doctors, seines geistlichen Vaters, bei dem Oheim verwandte [1]). Eben diese werden es gewesen sein, welche auf die drohende Stimmung der Bevölkerung hinwiesen [2]). Genug, als die Legaten des Papstes an Friedrich mit der Forderung herantraten, Luther preiszugeben, antwortete er mit einem Begehren, das mit den Wünschen Luthers übereinstimmte: daß nämlich dessen Sache *aequis, eruditis, piis et non suspectis iudicibus sub fide publica sufficiente securamento et conductu libero, locis non iniquis commissa audiatur et agnoscatur* [3]). In diesem Sinne schrieb er an die Beamten des Kaisers [4]). Alsbald ließ ihn Luther wissen, daß er die Bannbulle verbrennen würde, wenn man in Leipzig mit seinen Schriften ein Gleiches thäte [5]): der Kurfürst widersprach nicht. Sobald er aber Nachricht hatte von der Ausführung der großen Manifestation, zog er seine Einwilligung zur Berufung Luthers zurück [6]).

Darauf schickte er sich selber an, den Reichstag zu besuchen,

---

fürst] *suapte natura bonus videtur et maxime religiosus inque templis frequentissimus, sed a consiliis habet fere omnes magis Lutheranos quam sit ipse Lutherus.* Ebenso später aus Worms (Brieger S. 26, Balan S. 29): *El Saxone credo certo esser buon prencipe, ma esser sedutto de suoi conseglieri tutti scolari di Luther.*

1) Luther an Johann Friedrich, Wittenberg 30. October 1520 (bei de Wette 1, 518): *Dass auch E. F. G. sich der sache so fest annimpt und meinem gnädigsten herrn herzog Friedrich kurfürst darin so emsig schreibet, macht mir eine sondere hoffnung.*

2) S. die merkwürdige Stelle in der kursächsischen Antwort an die päpstlichen Gesandten, Köln 7. November 1520 (*Lutheri opera latina varii argumenti* 5, 245): *Ad haec obscurum est principi nostro, quid se absente a Martino et suarum regionum civibus et popularibus ad istiusmodi incommodos et graves conatus actum sit. Fieri enim potuit, ut ingens vis populi doctorum et rudium, sacrorum et profanorum sese coniunxerint et adhaeserint causae et appellationi Lutheranae.*

3) *Lutheri opera latina var. arg.* 5, 247. Es war fast wörtlich, wozu sich Luther vorher erboten: *coram non suspectis et equis, sacris et prophanis, spiritualibus et secularibus iudicibus sub fide publica idonea et sufficienti conductu libero compariturum* (Weimarsche Ausgabe d. Werke Luthers 6, 483).

4) Cyprian, Nützliche Urkunden 2, 190.

5) Spalatin an den Kurfürsten, 3. December 1520 (hrsg. v. Waltz i. d. Zeitschr. f. Kirchengesch. 2, 121 f.).

6) Friedrich an den Kaiser, Allstädt 20. December 1520, in den RTA 2, 470 ff. Charakteristisch ist, daß der Kurfürst hier die ihm unfehlbar schon bekannte Verbrennung der Bannbulle (sie fand am 10. December statt) nicht erwähnt, sondern nur die Vermuthung ausspricht, daß Luther *vielleicht dargegen* [die Verbrennung seiner Schriften] *auch etwas . . . furgenommen haben mocht.*

der über die Sache der Reformation entscheiden sollte. Wie seine Stimmung war, das entnimmt man dem Briefwechsel, den er mit Bruder und Neffe führte [1]). Beide baten warm und nachdrücklich, sich der Sache Luthers anzunehmen. Friedrich antwortete (noch ehe er die Reise antrat): *E. L. sollen nit zweifeln, ich wil mir die sache, so vil moglich und sich leiden will lassen, befolen sein* [2]). In Worms angekommen, schrieb er, daß die mit den rothen Hütlein und die Römer mit ihrem Anhang Doctor Martinus auf das höchste verfolgen: *sünst sein auch vil Leute, die ime guttes günen; got fuge es nach seinen genaden zu unserm besten.* Und 14 Tage später: *Martinus sache sthet, wihe ich E. L. angezaiget habe, ich wil aber auch dem almechtigen got vertrauen, die warheit solle an tag komen; die roten huttlein sein fast wider inen mit irem anhangk.* Das ist alles, und dies Wenige, klingt es nicht fast wie die Ergebung in ein nicht abzuwendendes Schicksal? Wir dürfen für sicher annehmen, daß die Berufung Luthers nach Worms mehr durch das Schwergewicht der Verhältnisse, den Groll über die römischen Erpressungen, die lutherische Stimmung der Bevölkerung [3]), die Furcht vor popularen Erhebungen, als durch die Initiative des sächsischen Kurfürsten bewirkt worden ist. Auch jeder Einwirkung auf den Reformator enthielt er sich [4]); als die Berufung entschieden war, meldete er seinem Bruder: *doctor Martinus ist alher beschieden; ab er aber komen wird, wais ich nicht.*

---

1) Förstemann, Neues Urkundenbuch z. Gesch. d. evangel. Kirchen-Reformation 1, 5 ff. Kolde, Friedrich d. Weise S. 42 ff.

2) Citat in dem Briefe Johann Friedrichs an Luther, Koburg 20. December 1520; bei Burkhardt, Luthers Briefwechsel S. 36. Johann Friedrich bezeichnet den Verfasser des Briefes als *mein genediger lieber her vetter und vater.* „Vetter“ ist Oheim, „Vater“ bedeutet *pater spiritualis*; gerade so nennt Friedrich (bei Förstemann 1, 5) den Johann Friedrich seinen Sohn.

3) RTA 2, 817: *wenig andacht ist gewest zum aplas, wann es ist jedermann Martinisch.* Scheurls Briefbuch 2, 124: *Communes amici scribunt, rem spectare ad incredibilem seditionem, si d. Martinus inauditus et non revictus condemnetur.* Bericht des englischen Gesandten Tunstal an Cardinal Wolsey, Worms 29. Januar 1521 (RTA 2, 783): *The chanceler* [*Gattinara*] *shewyd me that many of the temporal princes of th' empire have declaryd to th' emperor and to his counsel that the peple of Almayn in every contre be so myndyd to Luther . . ., that rather then he shold be by the popys auctorite oppressyd and not herd in his defence . . ., the sayd peple wold spend a hundreth thousand of ther lyffes.* Endlich die oft citirten Stellen aus Aleanders Berichten.

4) Ebenso abwartend war seine Haltung nach der andern Seite. Die Verhandlungen mit dem kaiserlichen Beichtvater Glapion sind nicht von ihm begonnen worden; s. den Nachweis bei Elter, Luther u. d. Wormser Reichstag S. 22 f.



Er kam, der Wortführer der Nation, begrüßt von arm und reich, von hoch und niedrig. *Und ist* — berichtet Spalatin[1]) — *gewisslich war, das gott den doctorem Martinum auf dem reichstag zu Wurmbs also ehret, das er vil mer zuseher und anseher hett denn alle fursten und herrn; so voller volks war ein und alle tag in seiner herberg, so lang er zu Wurmbs ware. So hab ich, Spalatinus, uber andere graven und herrn selbs bei ihm in seiner herberg gesehen landgraven Philipps zu Hessen, herzog Wilhelm von Braunswig und grafen Wilhelm zu Hennenberg.* Und der Kurfürst von Sachsen? „Aber Friedrich" — fährt Spalatin fort[2]) — „verbarg seine Liebe zu Luther und fürchtete, daß dessen Muth zusammenbrechen würde, wenn er dem Kaiser und den Ständen Rede stehen müsse"[3]). Es bedarf wahrlich nicht der Versicherung, die Spalatin im weiteren Verlaufe seiner Darstellung macht, daß sein „gnädigster Herr damals noch etwas kleinmüthig" gewesen, um begreiflich zu finden, daß jene namenlose Schrift *Doctor Martin Luthers Passion*[4]), wo die durch das Wormser Edict leidenschaftlich erregte öffentliche Meinung in ergreifenden Tönen des Schmerzes und des Zornes ausklingt, Friedrichs Verhalten als eine andere Verleugnung Petri anklagt. Als am 18. April Abends alles vorbei war, da hatte Friedrich — wir lassen wieder Spalatin das Wort — *ein solche verwunderung ob der christlichen mutigen antwort des herrn doctor Martinus vor Kaiserlicher Majestät und den stenden des reichs* . . ., *das S. Kurf. Gnaden* . . . *nach mir, Spalatino, in doctor Martinus herberg schickten* . . . *und sagten zu mir mit grosser verwunderung: 'Wol hat der pater doctor Martinus geredt vor dem herrn kaiser und allen fursten und stenden des reichs in latein und deutsch. Er ist mir vil zu kune'.*

Das will sagen: wenn überhaupt in Worms Besprechungen

---

1) Annalen, hrsg. v. Cyprian S. 48 f.

2) Nicht bei Cyprian, auch nicht in der mir von der herzogl. sachsengothaischen Bibliotheks-Verwaltung gütigst zur Einsicht übersandten Handschrift, die Cyprian zu Grunde legte, wohl aber bei Seckendorf (1, 157), der offenbar eine vollständigere Redaction des Werkes benutzte. „Seckendorf", so berichten Jacobs u. Ukert in ihren Beiträgen z. ältern Literatur 3, 293, „hatte eine Abschrift von dem Herzog von Gotha Friedrich II. erhalten, die von Christian Schlegel, dem Verfasser des Lebens von Spalatin (Jena 1693), sorgfältig revidirt war". — Eine neue Ausgabe der Spalatinschen Annalen wäre dringend zu wünschen; so wenig wie von Cyprian sind sie von Mencken correct und vollständig wiedergegeben. Vgl. Veesenmeyer i. Kirchenhistor. Archiv v. Stäudlin 1825 S. 73.

3) *sed Fridericum electorem amorem erga Lutherum dissimulasse et timuisse, ne is animo concideret, si coram Caesare et Ordinibus respondere deberet.*

4) Schade, Satiren u. Pasquille 2, 108 ff.

zwischen dem Kurfürsten und seinen Räthen einerseits, Luther andrerseits stattgefunden haben — keine einzige Quelle berichtet von ihnen —, so haben sie nicht zur Annahme der Vorschläge des Kurfürsten geführt. Luthers Meinung wird damals keine andere gewesen sein als drei Monate später [1]), da er an Melanchthon schrieb: *Obsecro, deinceps semper praevenite inventa consilia aulae, non sequimini, sicut ego hactenus feci; dimidio non factum esset, si in illius consilio pependissem.* Und 1523 [2]) an die nach Hofe blickenden Wittenberger Stiftsherren: *Ich rede itzund mit eurem gewissen. Was gehet uns der kurfürst in solchen sachen an? Ihr wisset, was St. Paulus saget Apostg. 5 v. 29: 'Oportuit Deo magis obedire quam hominibus', und St. Paulus Gal. 1, 8: 'Si angelus e coelo aliud Evangelium vobis annuntiaverit, anathema sit'.*

Der Reformator ging seinen eigenen Weg, den Weg, den ihm sein Gewissen vorschrieb, einen Weg nur selten glatt und eben, in der Regel neu zu bahnen, wo oft Athem geholt werden mußte und es nicht an Stockungen fehlte. Als er, welcher der Betrachtung und Ergründung der übersinnlichen Welt zugewandt war, welcher die entscheidenden Jahre des Lebens in der Klosterzelle und im Studierzimmer zugebracht hatte, als er, der Bauernsohn, zum ersten Male vor Kaiser und Reich stand, fühlte er, überwältigt von der Größe des Moments, den Drang, die folgenschwere Antwort auf die ihm vorgelegte Frage ein wenig hinauszuschieben. Von langer Dauer war die Depression, wenn dies Wort überhaupt am Platze ist, nicht. Denn kaum in seine Behausung zurückgekehrt [3]), schrieb er an Johann Cuspinian jenen Brief, in dem es heißt: *Ego ne apicem quidem revocabo.*

Wir müßten es hinnehmen, wenn der Reformator durch sein Schwanken kleiner würde; denn die Aufgabe der Historie ist nicht die Verherrlichung, sondern die Erkenntniß der Wahrheit. Aber getrost dürfen wir es dem Urtheile von jedermann überlassen, was mehr geeignet ist, Luthers Größe Eintrag zu thun, ob die Bitte um Bedenkzeit oder die Theilnahme an einer diplomatischen Action, der immer etwas vom Charakter einer Intrigue anhaften würde. Denn er hätte sich Zeit zum Bedenken erbeten, ohne Bedenken zu hegen.

1) Wartburg 13. Juli 1521. De Wette 2, 25 (falsch interpungirt); Enders 3, 193.

2) 11. Juli. De Wette 2, 355.

3) *Hac hora coram Caesare et fratre Romano constiti.* De Wette 1, 587; Enders 3, 122.



Ein unbekanntes Indisches Metrum.

Von

F. Kielhorn.

Vorgelegt in der Sitzung vom 8. Juli 1899.

Die von B. Lewis Rice vor etwa fünf Jahren zu Tāḷgund in Mysore entdeckte, noch nicht veröffentlichte Inschrift des Kadamba Königs Kākusthavarman [1]) enthält 34 Verse. Die ersten 24 Verse bieten ein Versmaß, das, soviel ich weiß, in keiner indischen Metrik beschrieben wird, obwohl es auch in andern Inschriften und in wenigstens einem litterarischen Werke vorkommt, und sich vermuthlich auch in andern ältern Texten nachweisen lassen wird, wenn einmal die Aufmerksamkeit darauf gelenkt ist. Ich gebe zunächst einige Verse der Tāḷgund Inschrift [2]):—

Jayati viśva-deva-saṃghāta-
  nicit-aika-mūrtiḥ sanātanaḥ |
Sthāṇur indu-raśmi-vicchurita-
  dyutimaj-jaṭābhāra-maṇḍanaḥ || 1 ||

Anupadaṃ surendra-tulya-vapuḥ
  Kākusthavarmā viśāla-dhīḥ |
bhūpatiḥ Kadamba-senānī-
  bṛhad-anvaya-vyoma-candramāḥ || 3 ||

Atithi-nityasaṃśrit-āvasathaṃ
  savanatray-āvandhya-naityakam |
gṛha-samīpa-deśa-saṃrūḍha-
  vikasat-kadamb-oru-pādapam || 7 ||

1) Vgl. Epigraphia Carnatica, Vol. IV, Introduction, p. 1. Ich verdanke eine Photographie und eine vorläufige Abschrift der Inschrift der Güte meines Freundes Fleet.

2) Ich lasse die der Inschrift eigenthümliche Orthographie unberücksichtigt.

Evam āgate Kadamba-kule
śrīmān babhūva dvij-ottamaḥ |
nāmato Mayūraśarmeti
śruta-śīla-śauc-ādy-alaṃkṛtaḥ || 9 ||

Aus diesen und ähnlichen Versen ergiebt sich das Schema—

für Pādas 1 und 3: ⏕ ⏑ – ⏑ – ⏑ – ⏕ ⏓ ,
und für Pādas 2 und 4: ⏕ – ⏑ – – ⏑ – ⏑ ⏓ ;

und es ist klar, dass wir es soweit mit einem *Mātrāsamaka* zu thun haben, in dem jeder der vier Pādas des Verses 15 Mātrās enthält. In den Pādas 2 und 4 wird das gefundene Schema in allen 24 Versen gleichmäßig durchgeführt. Das für die beiden ungeraden Pādas gefundene dagegen findet sich nur in 30 (von 48) ersten und dritten Pādas genau befolgt; in 14 andern Fällen wird statt der Kürze, die oben die sechste Mātrā des Pāda ist, eine Länge gebraucht, nach der dann die folgende Länge bisweilen (im Ganzen dreimal) durch zwei Kürzen vertreten wird; und in den vier übrig bleibenden Fällen stehn an Stelle derselben Kürze eine Länge und eine Kürze. Die Nebenformen des Schemas für Pādas 1 und 3 sind demnach—

⏕ ⏑ – – ⏕ ⏑ – ⏕ ⏓ , mit 16 Mātrās;
und ⏕ ⏑ – – ⏑ – ⏑ – ⏕ ⏓ , mit 17 Mātrās.

Als Beispiele führe ich an—

V. 2, Pāda 3: yat-prasādas trāyate nityaṃ;
V. 4, Pāda 1: atha babhūva dvija-kulaṃ prāṃśu;
V. 5, Pāda 1: vividha-yajñāvabhṛtha-puṇy-āmbu;
und V. 11, Pāda 3: kali-yuge'sminn aho bata kṣatrāt.

Dasselbe Metrum, genau übereinstimmend mit dem oben gegebenen Hauptschema, findet sich nun in den bisher als Prosa betrachteten Zeilen 1 und 2 der Tusām Felseninschrift (Gupta Inscriptions, p. 270), die nach Fleet etwa dem Ende des vierten oder dem Anfange des fünften Jahrhunderts nach Chr. angehört. Der Vers lautet:

Jitam abhīkṣṇam eva Jāmbavatī-
vadanāravind-orjit-ālinā |
dānavāṅganā-mukhāmbhoja-
lakṣmī-tuṣāreṇa Viṣṇunā ||

Das Metrum findet sich ferner in Z. 5—8 einer Vākāṭaka Inschrift zu Ajaṇṭā (Archæol. Surv. of West. India, Vol. IV, p. 125), und wir sehen aus den Versen, wie sie dort erscheinen, daß auch

an die Stelle der zweiten Länge (Mātrās 3 und 4) der geraden Pādas zwei Kürzen treten können. Ich begnüge mich damit, den ersten Vers (den einzigen nahezu vollständig erhaltenen) hierher zu setzen:—

[Ari]narendra-mauli-vinyasta-
maṇi-kiraṇa [1])-līḍha-kramāmbujaḥ |
Pravarasenas tasya putro 'bhūd
vikasan-navendīvar-ekṣanaḥ ||

Endlich erscheint dasselbe Metrum auch im Bower Manuscript (Part I, p. 4), in einer Stelle, die vom Herausgeber zuerst für Prosa gehalten wurde, die er aber später als **einen** Vers (Vers 36) gedruckt hat, den er als unregelmäßig bezeichnet. In Wirklichkeit bietet die Stelle die **zwei** ganz richtigen Verse—

Iti sureyaṃ paṃca-pañc-āhād
rasa-varṇṇa-gandhaiḥ samanvitā |
bhavati tailaṃ nāmataś cedam
undīram [2]) atyartha-kārmukam ||
Tailam etad yaḥ surām api vā
puruṣaḥ prayuṃjīta yatnataḥ |
pariharaṃti tam gad-ānīkāny
ājau kṛtāstrān ivetare ||

Die obigen Ausführungen zeigen, daß das besprochene Metrum etwa vom fünften bis zum siebenten Jahrhundert in den verschiedensten Gegenden Indiens (vom äußersten Nordwesten bis zum Süden) gebraucht wurde. Es ist darum sehr auffällig, daß kein indischer Schriftsteller über Metrik davon Notiz genommen hat.

---

1) So liest Bhagvanlal Indraji; Bühler las, gegen das Metrum, *kiraṇālīḍha*.

2) Das Metrum zeigt, daß für *undīram* nicht, wie Dr. Hoernle will, *udīrṇam* gelesen werden darf.

Latina.

Von

F. Bechtel in Halle,

auswärtigem Mitgliede.

Vorgelegt in der Sitzung vom 8. Juli 1899.

1. *lien.*

Es ist herkömmlich das Wort *lien* mit langem *e* anzusetzen (zuletzt geschieht so bei Lindsay The Latin Language 349. 377). Weniger einig sind sich die Gelehrten in der Beurtheilung der Herkunft der Länge: die Vulgatansicht spricht Stolz aus, der sie aus dem Nom. Sg. stammen läßt (Hist. Gramm. d. lat. Sprache 1. 490); nach Streitberg ist sie vielmehr aus den obliquen Casus in den Nominativ übertragen (Idg. Forsch. 2. 418). Um so eher verlohnt es sich zu fragen, ob die Länge überhaupt gesichert sei.

Von den Dichtern gebraucht nur Plautus das Wort. Ueber die Prosodie, die es bei diesem hat, spricht CWFMüller Plaut. Pros. 273. Er weist nach, daß an drei Stellen das *e* als Kürze gemessen wird:

Cas. 414 *périi, cor lienósum, opinor, hábeo, iam dudúm salit;*
Curc. 220 *nam iám quasi zona liene cinctus ámbulo*;
Curc. 240 *lien díerectust. — Ámbula: id lieni óptumumst,*

und fährt fort: ›Ich finde aber wohl überall die Behauptung, daß *e* in *lien*, auch im Nominativ, lang sei (Prisc. I p. 149. 7, Phoc. V p. 415. 1), aber nirgends einen Beweis dafür‹. In der Liste, in der Müller die Beispiele der Verkürzung einer zweiten naturlangen Silbe recapituliert (280), fehlt *lien*: offenbar darum, weil der hochverdiente Mann den Vocal der zweiten Silbe für eine natürliche Kürze gehalten hat.

Man wird von Müllers Stellen die erste nicht gelten lassen

wollen. Ich füge also zwei weitere hinzu, an denen *lien* selbst, nicht eine Ableitung erscheint:

Curc. 236 *sed quid tibi est? — Lien énecat, renés dolent*;
Merc. 124 *perií, seditioném facit lien, óccupat praecórdia.*

Auch an ihnen hat *e* den Werth einer Kürze. Nun ist freilich richtig, daß die natürliche Kürze durch keinen der vier Verse erwiesen wird, da die Kürze in jedem Falle aus dem von Müller entdeckten Iambenverkürzungsgesetze hergeleitet werden könnte. Aber auch das ist klar, daß das für Plautus gewonnene Ergebnis ein ungünstiges Präjudiz gegen die landläufige Messung bildet und daß es gewichtiger Argumente bedürfen wird, wenn diese gehalten werden soll.

Solche Argumente hat, wie wir sahen, Müller schon vor dreißig Jahren vermißt. Für Corssen dagegen schienen sie vorhanden zu sein. Er schreibt (Musspr.² 2. 749 f.): ›Für *lieni*, *liene*, *lienosus* bestreitet C. M. die Synizese, indem er die Behauptung aufstellt, das *e* von *lien*, *lienis* sei bei Plautus kurz, obgleich die Grammatiker unter Zusammenstellung von *lien* und *σπλήν* dieses *e* ausdrücklich und mit bestem Grunde als lang bezeichnen (Charis. p. 28. 38. 87 *K.*, Charis. exc. p. 541 *K.*, Prisc. V, 13 *H.*, Phoc. II, p. 415 *K.*); dann wagt er aber doch nicht *liene* unter den angeblich sicheren Beispielen anzuführen, in denen der vorhergehende kurze den folgenden langen Vocal gekürzt haben soll‹. Der Schluß dieser Polemik ist gegenstandslos: Corssen hat nicht bedacht, daß *lien* in Müllers Liste fehlt, weil diesem für unbewiesen galt, daß das Wort je anders als pyrrhichisch gemessen werde. Im übrigen ist Corssen zuzugeben, daß die Grammatiker, freilich nicht Charisius [1], wol aber Servius, Martianus Capella, Priscianus, Phocas, die Länge ausdrücklich lehren; nicht jedoch, daß sie sie ›mit bestem Grunde‹ lehren.

Bei Servius De final. 6 (Gr. lat. 4. 451) heißt es kurz: producuntur in Graecis *e* ut *Euterpe*, *o* ut *Dido*, *en* ut *lien*, *Siren*.

---

1) Charisius bei Keil Gr. lat. 1. 28: *En* masculina tantum et neutralia inveniuntur. Et masculina quidem haec sola, hic *rien rienis*, *lien lienis*, *flamen flaminis, pecten pectinis* . . . .; 1. 38 sunt masculina in *en* . . . . *lien σπλήν lienis, rien νεφρός rienis* et *ren*, *flamen ἱερεὺς Καίσαρος flaminis*, *pecten pectinis*; 1. 87 *En* terminata nomina masculina tantum invenies [sed] et neutralia . . . . velut masculina hic *rien rienis*, *lien lienis*, *flamen flaminis*, *pecten pectinis* . . . . Char. Exc. Gr. lat. 1. 541 In *en* masculina tantum et neutralia. Masculina quidem haec sola, hic *rien rienis νεφρός*, *lien lienis σπλήν*, *flamen*, *pecten* . . . . Nirgends eine Äußerung über die Quantität des *e*; und daß zweimal *σπλήν* hinter *lien* eingeschoben wird, geschieht nur zur Bestimmung der Bedeutung.



Martianus Capella handelt in einem Abschnitte des dritten Buches (279 ff.) über die Quantität der Vocale der Endsilben. Hier liest man: *an* finitus producitur ut *Titan*, *en* in neutris brevis est ut *carmen*, in aliis generibus longus ut *lien*, *siren*.

Priscianus spricht, so viel mir bekannt ist, an drei Stellen der Institutiones über die Qualität des *e* in *lien*.

5. 13 (Gramm. lat. 2. 149): In *en* productam Latina generis sunt masculini: *liēn*, *riēn* vel *rēn* et *splēn splenis*. Graeca vero in *n* desinentia eadem servant genera, quae habent apud Graecos: hic *Titan*, haec *Siren*.

6. 30 (Gr. lat. 2. 221): In *en* productam Latina et Graeca generis sunt masculini vel feminini et accepta *is* faciunt genetivum, ut hic *liēn* huius *lienis*, *riēn rienis* vel *rēn renis* — Horatius in II Sermonum

quod latus aut renes morbo temptantur acuto —,

splēn splenis, *Damēn* . . . . *Damenis*, similiter *Sebēn* . . . . *Sebenis*, *Hymēn Hymenis*, haec *Sirēn* huius *Sirenis*, haec *Troezēn* huius *Troezenis*.

7. 31 (Gr. lat. 2. 313): In *en* productam Latina vel Graeca masculini vel feminini generis: hic *liēn* huius *lienis*, haec *Sirēn* huius *Sirenis*.

Phocas lehrt (Gr. lat. 5. 415): hic *rien rienis*, hic *lien lienis*, quae in obliquis casibus *e* litteram productam servant.

Auf eine Begründung ihrer Behauptung, daß *e* in *lien* lang sei, lassen sich die Grammatiker überhaupt nicht ein. Man kann aber noch den Weg erkennen, auf dem sie zu ihrer Lehre gelangt sind; und ich befürchte, daß niemand geneigt sein werde ihn mit ihnen einzuschlagen. Die Grammatiker haben die Prosodie von *lien* nicht aus der römischen Poesie festgestellt sondern sich von Analogieschlüssen leiten lassen. Die Plautusverse, die für sie hätten lehrreich werden können, ignorieren sie. An die Stelle der Beobachtung tritt bei ihnen die Theorie, die sie dahin führt die Quantität des *e* in *lien* nach der des Vocales in *rēn* und in dem Lehnworte *splēn* zu beurtheilen, dessen Original sie dann von selbst zu der Analogie der griechischen Nomina auf *ην* hinüber leitete. Daß gerade *rēn* und *splēn* den Ausschlag gaben, lag an der Bedeutung: ist doch auch die bereits für Plautus bezeugte Form *rien* [1]) eine durch *lien* hervorgerufene Umgestaltung von *rēn*,

1) Saturio fragm. 3 (Leo)
māle tibi evenísse video. — Gláber erat tamquám rien.

deren Veranlassung darin lag, daß beide Nomina zur Bezeichnung innrer Organe dienten.

Ähnliche verkehrte Analogieschlüsse sind in dieser Litteratur nicht selten. Bei Servius (Gramm. lat. 4. 452), Martianus Capella (a. a. O.) und bei Priscianus (Gramm. lat. 2. 313) wird übereinstimmend gelehrt, das Neutrum *far* habe langes *a*. Ich setze die Worte des Priscianus her: In *ar* productam Latina masculini vel communis vel neutri generis, et sunt vel monosyllaba vel ex monosyllabis composita: hic *Nār* huius *Naris*, hic et haec et hoc *pār* huius *paris*, *dispār disparis*, hoc *fār* huius *farris*. Da *far*, wie got. *barizeins* (*κρίϑινος*) lehrt, über *farr* aus *fars* hervorgegangen ist, so kann *far* nur in dem Sinne langen Vocal haben, in dem ihn nach Büchelers schöner Entdeckung *ter* hat: die Sprache des Plautus könnte die Form *farr* vor Vocal festgehalten haben. Den Grammatikern des Mittelalters hat eine derartige Überlegung ferne gelegen: für sie genügte die Thatsache, daß *Nar*, *par* einsilbig sind und *far* auch, zu dem Schlusse, daß *far* langen Vocal habe, weil *Nar* und *par* Länge aufweisen[1]). Noch auffälliger ist die Resolutheit, mit der Priscianus, im Gegensatze zu Servius, einen Nom. Sg. *compōs* ansetzt (Gramm. lat. 2. 318 und 326). Es hätte ihm nicht schwer fallen können, einen Vers wie

Ov. Ars am. 1. 486 *Insequere et voti postmodo compos eris*

aufzutreiben und aus ihm die Prosodie von *compos* kennen zu lernen. Statt bei den Poeten geht er bei den Lehrmeistern der similitudo in die Schule; und so folgert er aus den Verhältnissen *pār* : *păris*, *Lār* : *Lăris*, *vās* : *vădis*, *pēs* : *pĕdis*, *Cerēs* : *Cerĕris*, *bōs* : *bŏvis*, *sūs* : *sŭis*, *grūs* : *grŭis* ein Verhältnis *compōs* : *compŏtis*, mit dem er als einer ausgemachten Sache operiert.

Da die Grammatiker ihren Ansatz *liēn* mit keiner Dichterstelle stützen, ist er für uns unverbindlich. Kehren wir der Theorie den Rücken und halten wir uns an die eigne Beobachtung, so erfahren wir zweierlei. Erstens, daß bei Plautus an allen Stellen eine Kürze da erscheint, wo uns die Speculation eine Länge einreden möchte. Zweitens, daß die Kürze ebenda, wo Plautus sie aufweist, in dem indischen Aequivalente zu Tage kommt: wenn die Zusammenstellung von lat. *lien-* mit sskr. *plīhán-* richtig ist, so liegt es nahe lat. *liene* und sskr. *plīháni* auf einen grundsprach-

1) Bekanntlich hat auch das Neutrum *par* langen Vocal:
Plaut. Bacch. 1109 quíd tibist? — Pól mihi pár idem est quód tibi;
Persa 800 posterius ístaec se
magis pár agerest;
Ter. Hec. 170 amórem, postquam pár ingenium náctus est.



lichen Ausdruck zurückzuführen. Kann da noch zweifelhaft sein, daß die Kürze, die Plautus consequent gebraucht, eine natürliche Kürze ist?

Wenn ich Recht habe, so steht *lienis* neben *pectinis* wie *ebrietas* neben *aequitas*, wie nach Leos Vermuthung Plaut. Men. 295 *Coriendrus* neben *Cylindrus*.

2. Sind die Perfecta *quii, scii, cii, sii* älter als *quivi, scivi, civi, sivi?*

Osthoff schreibt Zur Gesch. d. Perf. 225: »Lat. *iī* von *īre*, in älterer Zeit noch unverkürzt *īī*, z. B. in *īerant* bei Terent. Adelph. I 1, 2 . . . ., ist alte Erbform aus der Grundsprache . . . . Wahrscheinlich sind auch noch bei *queo* . . . ., bei *sciō* . . . . oder *scīsco* . . . ., bei *ciō* . . . . und bei *si-nō* . . . . die Perfecta *quiī* . . . ., *sciī* . . . ., *ciī* . . . ., *siī* . . . . die echten alten Bildungen«.

Der Vermuthung, die mit 'wahrscheinlich' eingeführt wird, sind die Thatsachen nicht günstig, die sich an der Hand der altlateinischen Sprachquellen ermitteln lassen. Untersuchen wir, wie Plautus das Perfectum zu *eo*, *queo*, *scio* (*scisco*), *cio*, *sino* bildet, und wie sich der Gebrauch des Terenz zu dem des Plautus stellt.

Was ich aus Plautus mitzutheilen habe, stützt sich auf Sammlungen, die nicht ausschließlich zu dem Zwecke unternommen worden sind die Perfectbildung der fünf genannten Verba zu prüfen. Es ist daher möglich, daß ich einzelne Stellen übersehen habe; das Ergebnis würde dadurch aber nicht wesentlich geändert werden.

Das Perfect von *eo* hat bei Plautus bekanntlich zwei Formen: neben *ii* erscheint die *v*-Bildung *ivi*. Sieht man von *ambiverit* Amph. 74 ab, wie man muß, da das zugehörige Präsens *ambio* lautet, und von *periverit* Aulul. 344, weil die Metrik Einsprache erhebt, so bleiben zwei Stellen übrig, an denen die *v*-Bildung überliefert ist:

> Most. 842 Látius demum est óperae pretium ivísse. — Recte edepól mones;
> Stich. 459 Auspício hodie óptumo exiví foras.

An drei andren ist sie durch wahrscheinliche Conjectur herzustellen:

> Capt. 194 ad frátrem, quo ire díxeram, mox ívero[1]);
> Stich. 484 sed — quóniam nil procéssit hac, ego ívero[2]);

1) So Pylades; *iero* libri.

2) So Leo; *at ego hac jero* A; *hac ego adiero* Götz; *sat, ego hac iero* Seyffert.



Pseud. 730 qui á patre advenít Carysto nécdum exivit aédibus[1]).
Zu diesen fünf Stellen kommt eine sechste, wo man geändert hat, die Überlieferung aber vertheidigt werden kann:

Capt. 109 unde sáturitate saépe ego exii ébrius[2]);

und eine siebte, an der die Überlieferung so verdorben ist, daß sie nach keiner Seite hin entscheiden kann:

Rud. 534 ut, quom exissem ex aqua, arerém tamen[3]).

Setzen wir den günstigsten Fall, daß an allen sieben Stellen die *v*-Bildung anzuerkennen sei, so liegt auf der Hand, daß die Belege immer noch eine Minorität repräsentieren, die neben der Fülle der Formen ohne *v* gar nicht in Betracht kommt. Wie groß das Misverhältnis ist, davon kann man sich überzeugen, wenn man erwägt, daß in den wenigen Versen Cistell. 697—700 (Leo)

Sed is hác iit, hac soccí video
vestígium in pulvere, pérsequar hac.
in hoc iám loco cum altero cónstitit. hic
meis túrba oculis modo se óbiecit:
neque prórsum iit hac: hic stétit, hinc illo
exíit. hic conciliúm fuit

zweimal *iit* und einmal *exiit* begegnet.

Im genauen Gegensatze zu *ivi* stehn die Perfecta *quivi*, *scivi*, *civi* und *sivi*. Diese bilden die Regel; mit *ii* gleichstehende Formen kennt Plautus entweder überhaupt nicht, oder die Handschriften bieten sie doch an so auffällig wenig Stellen, daß man an der Treue der Tradition zweifeln muß.

Von *queo* bildet Plautus nur *quivi*:

Amph. 1104 néque eum quisquam cólligare quívit incunábulis;
Bacch. 982 máleque dictis, quaé quidem quivi cómminisci ....;
Capt. 784 neque íd perspicere quívi;
Poen. 848 érus nequivit[4]) própitiare Vénerem suo festó die;
Rud. 91 neque quívi ad portum lénonem prehéndere;
612 numquam hódie quivi ad cóniecturam evádere;
863 quia pól provexi: avéhere non quiví miser;
Truc. 816 númquam te facere hódie quivi, ut ís[5]) quis esses diceres.

---

1) So Leo zweifelnd im Apparate; *exit aedibus* A, *exiit ex aedibus* P.; *exit ex aedibus* Götz-Schöll.

2) *exivi ebrius* Bothe; Leo verweist im Apparate auf Capt. 194, Stich. 459, Rud. 534.

3) *ut quom exiissem éx aqua, arerem tamen* Leo; *uti quom exivissem* Camerarius.

4) *ne quuti* B, *necuti* CD.

5) *quivi ut is* Camerarius; *ut quivis* BCD.

Das Perfectum von *scio* und *scisco* heißt bei Plautus fast immer *scivi*. Mir stehn 31 Stellen für *scivi* zur Verfügung.

Aulul. 770 dé alia re réscivisse cénsui, quod ad me áttinet;
Bacch. 1054 scivi égo iam dudum fóre me exitio Pérgamo;
Capt. 484 némo ridet. scívi extemplo rém de compectó geri;
945 úbi rescivi míhi data esse vérba. — Vae miseró mihi;
Cist. 102 quía non redierím domum ad se, póstquam hanc rem rescíverim;
196 matér rescivit, iússit accersi eám domum;
Curc. 509 rogitátionis plúrimas proptér vos populus scívit;
Epid. 310 quod pól ego metuo sí senex rescíverit;
324 copíam parare aliám licet: scivi équidem in principio ílico [1]);
Men. 679 míhi eam redde: uxór rescivit rem ómnem, ut factum est, órdine;
687 díco uxorem réscivisse. — Néc te ultro oravi út dares;
807 ⟨ét⟩ spinter, quod ad hánc detulerat, núnc, quia resciví, refert;
Merc. 343 is réscivit ét vidit ét perdidít me;
820 id sí rescivit úxor, impunést viro;
993 Si hércle scivissém sive adeo ióculo dixissét mihi;
1003 récte dicis: séd istuc uxor fáciet, quom hoc rescíverit;
Mil. 572 posthác etiam illud quód scies nescíveris;
604 quíppe qui, si réscivere inimíci consiliúm tuom;
Most. 881 hóc die crástini quóm erus rescíverit;
Persa 798 at, bóna liberta, haec scívisti et me célavisti? — Stúltitiast;
Poen. 629 ego mále loquendi vóbis nesciví viam;
724 eum vós meum esse sérvum scitis? — Scí⟨vi⟩mus. — Rem advérsus populi †saepe leges? — Scívimus;
772 nunc húnc inimicum quía esse sciverúnt mihi;
1347 iam prídem equidem istuc scívi et miratús fui;
1391 iam prídem equidem istas scívi esse líberas;
Pseud. 72 haec quaé ego scivi ut scíres curavi ómnia;
490 meminí. — Quor haec, tu ubí rescivisti ílico, celáta me sunt? quór non res⟨c⟩ivi? — Éloquar.

1) Vgl. Leo Die plautinischen Cantica 36.

Pseud. 977 quíd est ei homini nómen? — Leno Bállio. — Scivín ego?

Rud. 376 sciví lenonem fácere hoc, quod fécit, saepe dixi.

Dagegen ist nur einmal eine Form abweichender Bildung überliefert:

Persa 218 nísi sciero prius éx te, tu ex me númquam hoc quod rogitás scies.

Da die Syntax des Plautus *nisi scio* statt *nisi sciero* gestattet, so hat Kampmanns Vorschlag *nisi scio* herzustellen hohe Wahrscheinlichkeit.

Zu *cio* bildet Plautus das Perfectum *civi*. Eine Ausnahme gibt es nicht. Ich kann die Form mit sieben Stellen belegen:

Cist. 112 égo volo ire. — Ut mi éxcivisti lácrimas. — Gymnasiúm mea;

Epid. 570 quíd est pater, quod me éxcivisti ante aédis? — Ut matrém tuam;

Men. 902 méus Ulixes, súo qui regi tántum concivít mali;

Merc. 796 concívit hóstis dómi ⟨mi⟩; uxor acérrumast;

Persa 784 male di ómnes perdant: íta misero Toxílus haec mihi con[s]cívit;

Poen. 908 quín prius disperíbit faxo, quam únam calcem cíverit;

Trin. 1176 quís homo tam tumúltuoso sónitu me excivít [subito] foras?

Endlich *sino*. Das Perfectum lautet fast immer *sivi*. Hier die Belege, die mir bekannt sind:

Asin. 519 quín pol si reposívi remum, sóla ego in castéria;

Bacch. 306 nos ápud Theotimum omne aúrum deposívimus [1]);

Cas. 853 paene éxposivit cúbito. — Cubitum ergo íre volt:

888 réppulit míhi manum néque enim dare sibi sávium me sívit [2]);

Cist. 44 nubét mox noctu. númquam ego hanc viduám cubare sívi;

Curc. 356 ílle suom amiculum ópposivit [1]), ínvocat Planésium;

536 quás ego apud te déposivi, vítam propera pónere:

Merc. 323 hoc fácto ducas. — Egon te? ah, ne di síverint [3]);

Mil. 905 ad túa praecepta dé meo nihil hís novom adposívi [1]);

1) In den Handschriften ist die genuine Form verdrängt durch die jüngre auf *-sui*.

2) Vgl. Leo Die plautinischen Cantica 18 und 109.

3) So Camerarius für *egone athene desiuerint* der Handschriften.

Most. 382 écce aut ⟨iterum⟩ hic déposivit[1]) cáput et dormit. súscitat;

401 íntus cave muttíre quemquam síveris. — Curábitur;

Pseud. 1281 commúto ilicó pallium, íllud posívi;

Rud. 357 in Síciliam et quidquíd domi fuit ín navem imposívit[1]);

916 lucrúm praeposívi[1]) sopóri et quiéti;

Trin. 145 mihi quód credideris, súmes ubi posíveris;

Truc. 460 aliénos dolóres mihí supposívi;

804 quíd illa cui donátus ⟨puer⟩ est? — Súpposivit[1]). — Cuí? — Sibi.

Dies sind 17 Belege für *sivi*. Ihnen steht ein einziger für *sii* gegenüber:

Merc. 613 Né di sierint[2]). — Démisisti gládium in iugulum: iám cadam.

Da Plautus den Conjunctiv *sīrim*, dessen Bildung zuerst Solmsen (Stud. zur lat. Lautgeschichte 179) richtig beurtheilt hat, kennt, und da speciell auch die Verbindung *ne di sirint* für ihn bezeugt ist (Bacch. 467), so empfiehlt es sich mit Engelbrecht (Wiener Stud. 6. 231) auf des Camerarius alte Conjectur *sirint* zurückzugreifen.

Die Beobachtung des plautinischen Sprachgebrauches lehrt also, daß die Umgangssprache des ausgehenden dritten Jahrhunderts *quiei* und *ciei* sicher nicht, wahrscheinlich auch *sciei* und *siei* nicht besessen hat. Wer trotzdem behauptet, daß die Formen *quivei*, *civei*, *scivei*, *sivei* erst nachträglich an die Stelle von *quiei*, *ciei*, *sciei*, *siei* getreten seien, der muß die Neuerung in die Zeit verlegen, die den Quellen der lateinischen Sprache voraus liegt. Er sollte dann aber auch den Versuch machen auf die Frage zu antworten, warum die Umbildung von *iei* zu der Zeit, da Maccus vortit barbare, erst in den Anfängen liegt, die von *quiei* und Genossen jedoch völlig vollzogen ist.

Hinsichtlich des Terenz kann ich mich kurz fassen. Die Formen *scii* und *sii*, die Plautus höchst wahrscheinlich abgesprochen werden müssen, sind für Terenz gesichert. Ich entnehme den Zusammenstellungen Engelbrechts (Wiener Stud. 6. 229 ff.) die vier Verse

Eun. 387 quod quí rescierint, cúlpent; illud mérito factum omnés putant;

1) Sieh Note 1 der vorausgehenden Seite.

2) So Bücheler; *desierint* B, *deserint* CD.

Flec. 262 hoc sí rescierit: éo domum studeo haéc prius quam ille ut rédeat;

519 quód si rescierít peperisse eam, íd qua causa clám me habuisse;

Ad. 104 non síit egestas fácere nos. tu núnc tibi.

Hält man *scii* und *sii* für älter als *scivi* und *sivi*, so traut man der Sprache des Terenz die Bewahrung einer Alterthümlichkeit zu, die dem Kreise, für den Plautus schrieb, verloren gegangen war. Dann ist es wol auch ein conservativer Zug des jüngern Dichters, daß er Formen wie *audierit*, *audierat* in größrem Umfange benützt als Plautus? Der selbe Zug, der ihn veranlaßt hat in der 2. Sg. Pass. die Endung *ris* gegen die Endung *re* zurückzusetzen, durch dessen Beleuchtung Leo (Plaut. Forsch. 261 ff.) die modernste Linguistik beschämt hat, die ihr *σμῆνος σοφίας* aus dem Ärmel schüttelt statt aus den Quellen zu lernen?

An der Thatsache, daß die Perfecta von *eo* und *queo* im alten Latein nicht übereinstimmen, scheitert auch Osthoffs Versuch das Verbum *queo* als eine Zusammenrückung des Instrumentalis *quē* mit *eo* zu erweisen (Idg. Forsch. 6. 20 ff.). Die völlige Gleichheit der Flexion beider Verba, von der Osthoff ausgeht, besteht, wie ich gezeigt habe, für die Zeit des Plautus nicht. Sie besteht auch für die des Terenz nicht. Von dem *ivi*, das vereinzelt bei Plautus erscheint, enthalten die Handschriften des Terenz keine Spur (Engelbrecht 232); im Versausgange gebraucht der Dichter des Scipionenkreises *ĭerant* (Ad. 27), entsprechend *audĭeras* (Phorm. 573), *audĭerit* (Hec. 813). Dagegen hat das Perfectum von *queo* an beiden Stellen, wo es nöthig ward, die Form *quivi*:

Andr. 589 numquam ístuc quivi ego íntellegere. váh consilium cállidum;

654 suscénsent nec te quívit hodie cógere illam ut dúceres.

Erst bei Accius, also etwa ein Menschenalter später, taucht *quiit* neben *quivit* rhetorisch in einer Antithese verwendet auf: Macrob. Sat. 6. 1, 57 führt aus dem Telephus die Zeilen an

Ribb. Trag. Fragm.² 619 f.

⏑ ⏊ nam si a me régnum Fortuna átque opes
erípere quivit, át virtutem néc quiit [1]).

---

1) *nec quiit* Ribb.; *nequit* P.

3. *Dis pater.*

Nach Thurneysen (KZ 32. 559) macht die etymologische Erklärung des lat. *Dīs pater* Schwierigkeit. Man schwankt, sagt er, ›zwischen den Stämmen von *dīves* und *Iovis*, *deus*‹; ohne Gründe für seine Entscheidung anzugeben, zieht er die zweite Möglichkeit vor. Der Name *Dīs pater* soll aus *Diēs pater* geflossen sein. Und zwar so, daß ›die Römer ihren *Ζεὺς καταχθόνιος* unter dem Namen *Dīs pater* von irgend einem benachbarten Stamme bezogen haben‹, der, wie die Umbrer, *Dīs* statt *Diēs* sprach. Das Lehnwort *Dīs* ›mußte natürlich in Rom sich eine neue Flexion schaffen. Das Muster lieferten *līs lītis*, *Samnīs Samnītis* u. ähnl. Auch der an *dītis dītior* erinnernde griechische Name *Πλούτων* mag zu ihrer Gestaltung beigetragen haben‹.

Ich will nicht fragen, wie bei dem mittelitalischem Stamme, von dem die Römer gelernt haben sollen zu dem *Dīs pater* als *Ζεὺς καταχθόνιος* zu beten, der alte *Diēs pater* die begriffliche Wandlung zum *Ζεὺς καταχθόνιος* hat erfahren können, da durch das Vorhandensein des Appellativs *dīs* aus *diēs* dafür gesorgt war, daß jenem Stamme der *Dīs pater* etymologisch ebenso durchsichtig blieb, wie den Römern ihr *Diēs pater.* Es scheint mir fruchtbarer die Unhaltbarkeit der Vermuthung von einer allgemeinen Betrachtung aus zu erweisen.

Wer über die Etymologie eines Gottesnamens entscheiden will, kann dies nicht einseitig von sprachlichen Erwägungen aus wagen. Vielmehr muß der sprachlichen Untersuchung die sachliche das Fundament liefern; die Frage muß beantwortet werden, welche Vorstellungen von Wesen und Wirkung eines Gottes in dem Volke geherrscht haben, aus dessen Sprachschatz sein Name gedeutet werden soll. Wenn es gelingt diesen Namen mit einem Theile der Glaubensvorstellungen über seinen Träger zu combinieren, so darf man hoffen sich auf festem Grunde zu bewegen.

Über den Inhalt des Glaubens, der die Römer an den *Dīs pater* gebunden hat, sind wir durch die Römer selbst unterrichtet. Ennius sagt im Euhemerus (Bährens Poet. Rom. fragm. 127): . . . . *tertio partu Ops parit geminos, Plutonem et Glaucam. Pluton Latine est Dispiter.* Und bei Cicero De nat. deorum 2. 26 § 66 steht das lehrreiche Bekenntnis: *Terrena autem vis omnis atque natura Diti patri dedicata est, qui Dives, ut apud Graecos Πλούτων, quia et recidunt omnia in terras et oriuntur e terris.* Was aus diesen Zeugnissen für die Religionsgeschichte, damit auch für die Sprachgeschichte folgt, hat längst Mommsen (Röm. Gesch.[7] 1. 179)

ausgesprochen: »Auf alter Entlehnung muß es auch beruhen, daß .... der römische Gott der Tiefe der 'Reichthumspender' (Pluton — *Dis pater*) hieß«.

Die Grammatik ist ein Theil der Philologie. Emancipiert sie sich von dieser, so kann sie von sich rühmen **ἀεροβατῶ καὶ περιφρονῶ τὸν ἥλιον**, darf sich aber auch nur hierin auf Sokrates berufen.

Papsturkunden in Venetien.

Bericht über die Forschungen L. **Schiaparellis.**

Von

P. Kehr.

Vorgelegt in der Sitzung vom 22. Juli 1899.

Gleichzeitig mit dem Fortgang unserer Arbeiten im Süden Italiens haben wir die schon früher im Norden der Halbinsel begonnenen Forschungen fortgesetzt. Nachdem ich selbst in Venedig und Padua, Dr. Klinkenborg in Verona und Mantua gearbeitet hatten, hat dann Dr. L. Schiaparelli im Winter 1898 auf 1899 diese Arbeiten ergänzt und weitergeführt. So können wir nun zwei an jene älteren Mitteilungen sich anschließende Berichte über seine Forschungen vorlegen, den ersten über Venetien im engeren Sinn, den zweiten über Friaul.

Daß wir auch dieses Mal so viel neues Material mitzuteilen in der Lage sind, verdanken wir außer dem Fleiße, der Ausdauer und der Erfahrung unseres Mitarbeiters der Unterstützung, die ihm auf der ganzen Reise niemals gefehlt hat. Vorzüglich sind wir dem Cardinal Sarto Patriarchen von Venedig Dank schuldig, der durch eine an die geistlichen Archive und Bibliotheken seiner Provinz gerichtete Empfehlung die Arbeiten Schiaparellis außerordentlich gefördert hat. Wir danken weiter all den Herren, die überall unserm Mitarbeiter ihre freundliche Unterstützung geliehen haben.

Für die folgenden Zusammenstellungen sei noch im Allgemeinen hingewiesen auf die Statistica degli archivi della regione Veneta. I—III. Venezia 1880—81.



Mantua.

Vgl. Bethmann im Archiv XII 627; Schum im N. Archiv I 128; Bresslau im N. Archiv III 95.

Dank der Güte des Bischofs Mons. Paolo Carlo Origo fand Dr. Schiaparelli sogleich Zutritt zu den geistlichen Archiven.

Das Archivio della Mensa vescovile (Mons. Carlo Sbudil-Bonatti) enthält eine schöne Serie von Kaiserurkunden, eine Sammlung der Privilegien des Bistums von 1602 unter dem Titel *Privilegia episcopatus Mantuę*, eine stattliche Reihe von *Volumi di investiture* vom 13. Jahrhundert ab, von Papsturkunden aber nur die beiden schon von v. Pflugk-Harttung Iter p. 52 verzeichneten Originale (in Busta I)

Nr. 5 Leo IX. 1052 VII 27. J-L. 4279.
Nr. 9 Innocenz II. 1136 IX 8. J-L. 7788.

Das Archivio della Curia vescovile beginnt erst mit Akten und Urkunden des 17. Jahrhunderts.

Das Archivio capitolare (Mons. Carlo Sbudil-Bonatti) ist reich an Kaiserurkunden; die einzige, schon von v. Pflugk-Harttung Iter p. 52 angeführte Papsturkunde

Eugen III. 1151 V 6. J-L. 9477. Orig. und Cop. v. 1350 ist jetzt aber nicht mehr hier, sondern befindet sich im Besitz des D. Gaetano Scardovelli Pfarrers zu S. Antonio di Porto, des Bruders des verstorbenen Canonicus Scardovelli, bei dem einst Zimerman das Copialbuch von S. Ruffino fand (Mitth. des österr. Instituts I 434 ff.).

Aus dem reichen Copienmaterial des Archivio Gonzaga oder di stato (Cav. Davari) mit vielen Kaiserurkunden ergab sich auch für die Papsturkunden einiges Neue.

Paschal II. 1116 II 25. J-L. —. Cop. s. XIV (E. LIV 5). S. Anhang.

Eugen III. 1151 V 6. J-L. 9477. Cop. von 1762 (P. II 1).

Hadrian IV. 1157 V 15. J-L. 10274. Cop. s. XIV (E. LIV 5).

Hadrian IV. 1159 V 13. J-L. 10567 im Ms. E. XLII Nr. 4 s. XV f. 12.

Alexander III. 1176 VII 10. J-L. 12723. Cop. von 1485 (E. LIV 5).

Urban III. 1187 X 13. J-L. 16010. Cop. von 1618 im Ms. *Abbatię s. Zenonis de Verona privilegia* f. 1 und zwei Cop. s. XVIII (B. X 1—3).

Die Biblioteca comunale (Prof. Petelli und Herr Mangilli) besitzt viele Handschriften aus S. Benedetto di

Polirone und S. Giustina di Padova, darunter ein Chartular des 15. Jahrh. *Privilegia mon. s. Benedicti de Padolirone*, cod. chart., sig. B IV 18, das genau die gleichen Urkunden enthält wie das in der Comunalbibliothek zu Verona (Ms. 736, vgl. Nachr. 1896 S. 297) befindliche Chartular von S. Benedetto. Außerdem mehrere wichtige Hss. canonistischen Inhalts.

Vicenza.

Vgl. Bethmann im Archiv XII 664; Breßlau im N. Archiv III 92; Winkelmann im N. Archiv V 12; v. Pflugk-Harttung Iter p. 829.

Das bisher wenig beachtete Archivio della Cancellaria vescovile (Dott. Antonio de Marchi) besitzt außer den mit 1200 beginnenden Urkunden des Klosters S. Croce in der reichen Sammlung der *Feudi* von 1185 ab und in den Prozeßakten der Curie gegen das Kloster S. Pietro wichtige Materialien. Für uns kommen in Betracht die drei Z 42. Z 43. Z 44 signirten Prozeßakten.

Z 42 enthält ein Faszikel *Libro L* mit Calixt II J-L. 7084 in Copie von 1678, ein zweites Faszikel *Libro A* mit derselben Urkunde in Copie des 18. Jahrh. (aus Copie von 1375 VIII 23).

Z 43 enthält den *Libro B*, wo f. 2 eine Copie des 18. Jahrh. von Alexander III. J-L. 11291 (aus Copie von 1166 XII 12), und ein Faszikel *Extra. Monasterio di S. Felice e Fortunato. Documenti di decime*, wo f. 2′ dieselbe Urkunde in Abschrift saec. XVIII.

Z 44 enthält zwei Faszikel, *Curia vescovile contra monache di S. Pietro* mit vier Copien des 18. Jahrh. von Calixt II. J-L. 7084 und *Bolle pontificie per tutte le chiese beneficii et immunità del monastero* mit drei Copien derselben Urkunde von 1741.

Das Archivio capitolare (Mons. Bortolan) hat einen guten Index des vorigen Jahrhunderts, das Catastico Lasagna in 8 Bänden. Die Originale und älteren Copien sind im Volume 1 der Pergamene.

Originale:

Alexander III. 1177 IV 23. J-L. 12806 (Nr. 13.)

Urban III. 1186 XI 15. J-L. 15695 (Nr. 22.)

Copien:

Urban III. 1186 XI 15. J-L. 15695. Copie von 1298 (Nr. 23) und Copie von 1372 (Nr. 24).

Copialbücher:

Libro B d'istromenti vecchi, cod. membr. saec. XIII sq. (vol. 16): f. 53 Nr. 27 Urban III. 1186 XI 15. J-L. 15695. Copie von 1492 (mit *XIIII kal. dec.*).

Indice e raccolta di varie carte comprovanti le giurisdizioni del rev^{mo} Capitolo de Sig^{ri} Canonici, Ms. chart. saec. XVII (vol. 17):
f. 82 Nr. 22 Urban III. 1186 XI 15. J-L. 15695. Copie von 1647 (mit *XIIII kal. dec.*).

Privilegia et iura rev^{mi} Capituli, Ms. chart. saec. XVIII (vol. 24):
f. 2 Alexander III. 1177 IV 23. J-L. 12806.
f. 6 Urban III. 1186 XI 15. J-L. 15695.

Ueberhaupt ist die Serie der Copialbücher sehr reichhaltig. So enthält vol. 14 den *Libro rosso novo*, den *Libro novo* und den *Libro verde*, vol. 16 den *Liber albus livellorum*, den *Libro giallo*, den *Libro A*: *Instrumenta publica antiqua.* Auch mehrere Bände *Jura capituli* und eine stattliche Serie von *Processi* sind vorhanden. —

Biblioteca comunale (Mons. D. Bortolan).

Hierher ist das reiche Material aus den aufgehobenen Klöstern Vicenzas, von S. Pietro, von S. Felice, von S. Silvestro, von S. Tommaso, von S. Maria Nova, von S. Maria Maddalena, von S. Francesco, von S. Corona, von S. Biagio, von S. Domenico, von Carmine, von Ogni santi u. s. w., gekommen. Alle diese Fonds harren noch immer einer neuen durchgreifenden Ordnung. Dank der Güte des Mons. Bortolan hat Dr. Schiaparelli die Mazzi direct durchnehmen können, sich aber dabei, um nicht eine Arbeit von Wochen zu verlieren, auf die älteren beschränken müssen. Für uns kommen wohl nur in Betracht der Fond von S. Pietro[1] und der von S. Felice. Vom ersteren ist ein Catastico von 1701 da, in dem mehrere Copien von Calixt II. J-L. 7084 und Lucius III. J-L. 15235 citirt werden. Das Catastico von SS. Felice e Fortunato von 1728 kennt nur die Bulle Alexanders III. J-L. 11419. Das gleichfalls hier befindliche eigentliche Comunalarchiv, das Archivio comunale antico, detto archivio Torre (mit einem Catastico von 28 Bänden) hat nichts für uns.

Originale:

Alexander III. (1173—76) III 29. J-L. 12634 (cartella a parte).

Copien:

Calixt II. 1123 XI 20. J-L. 7084. Cop. saec. XIII (S. Pietro mazzo 144) und Cop. von 1752 im fasc. A: *Raccolta di donazioni, privilegi* f. 6 (S. Pietro mazzo 149).

Ueber die Handschriften der eigentlichen Bibliothek s. Mazzatinti Inventari II 3—103. Für uns sind von erheblicherer Bedeutung nur die beiden grossen Sammlungen Vigna und Maccà.

1) Vgl. auch Bortolan I privilegi antichi del monastero di S. Pietro in Vicenza.



Die *Zibaldoni Vigna* des 17. Jahrh., in 13 Bänden, enthalten, ähnlich wie Brunacci's Paduaner Sammlungen, zahlreiche Abschriften von Urkunden der Vicentiner Klöster, deren Originale verloren oder doch zur Zeit nicht auffindbar sind. So

vol. IX p. 201 Alexander III. (1173—76) V 9. J-L. 12644.
vol. XI p. 45 Alexander III. 1168 IX 12. J-L. 11419.
p. 215 Lucius III. (1184—85) VIII 18. J-L. 15235.
p. 247 Calixt II. 1123 XI 20. J-L. 7084.
vol. XII p. 219 u. p. 452 Urban III. 1186 XI 15. J-L. 15695.

Aehnlicher Art, besonders wichtig weil in ihnen die privaten Archive von Vicenza ausgebeutet sind, sind die 13 Bände *Miscellanea* des 18. Jahrh. von *Maccà*, worin

vol. I p. 391 Alexander III. 1168 IX 12. J-L. 11419.

Daraus ergab sich, daß die Familienarchive Loschi-Zileri, Porto-Colleoni, Porto-Piovene, Capra-Colleoni, Conti, Nievo, Ferro-Fracanzan u. A. nichts für uns haben. Ebenso blieb eine Anfrage in der Biblioteca del Seminario erfolglos.

Padua.

Ueber die Archive von Padua vgl. Nachr. 1897 S. 349—355. Zeit und Umstände erlaubten damals nicht, auch die Biblioteca della R. Università (vgl. das Verzeichniß bei Bethmann Archiv XII 669) auszubeuten. Dr. Schiaparelli hat dies nun nachgeholt und folgende für unsere Arbeiten in Betracht kommende Handschriften verzeichnet:

cod. 364: *Notizie e documenti per Cividale di Friuli*, Ms. chart. s. XVIII:
f. 10 Alexander III. (1177) VII 13. J-L. —. S. Papsturk. in Friaul, Anhang.

cod. 603: *Privilegia Casinensia* (aus S. Maria de Praglia), cod. membr. saec. XVI mit Cop. von 1604 V 22 von
Urban II. 1092 IX 14. J-L. † 5467.

cod. 1208: *Varia*, Ms. chart. saec. XVI:
f. 61′ Urban II. 1091 IV 1. J-L. † 5447.
f. 63′ Benedict VIII. 1022 VI 28. J-L. † 4040.
f. 137 Gregor I. 600 X 5. J-E. —. Ed. Chron. sacri Casin. cenobii (Venetiis 1513) f. 211.

cod. 1235: *Privilegia Casinen.*, Ms. chart. saec. XVI:
f. 61′ Urban II. 1092 IX 14. J-L. † 5467.

Es folgen dann von f. 159′ ab Citate der Papstprivilegien für S. Justina zu Padua (Gregor IV. J-E. † 2572; Calixt II. J-L. 7023; Eugen III. J-L. 8771; Alexander III. J-L. 11157. J-L. 12166.

J-L. 12936); auf f. 161 Excerpte aus den Papsturkunden für S. Giorgio maggiore zu Venedig (Calixt II. J-L. 7070; Honorius II. J-L. 7211 (auf f. 201); Innocenz II. J-L. 7598); auf f. 161' Citate der beiden Privilegien Paschals II. und Innocenz' II. für S. Benedetto di Polirone; auf f. 162' Auszüge aus den Urkunden für Bobio Theodor I. J-E. 2053 und Lucius II. J-L. 8518 oder J-L. 8519; auf f. 165' ein Citat von Hadrian IV. für SS. Nazaro e Celso di Verona J-L. 10410; von f. 166 ab Auszüge aus den Privilegien für La Cava von Urban II. J-L. † 5467 und Alexander III. J-L. 11589; auf fol. 215 ein Citat von Nicolaus II. für S. Maria di Cesena (s. Nachr. 1898 S. 30 Nr. 1).

cod. 1302: *Privilegia congregationis s. Justinae*, Ms. chart. saec. XVI[1]):
f. 60 Urban II. 1092 IX 14. J-L. † 5467.

cod. 1588: *Privilegia congregationis Cassinensis*, Ms. chart. saec. XVI:
f. 153 Urban II. 1092 IX 14. J-L. † 5467.
f. 159' Urban II. 1093 I 14. J-L. 5479 oder J-L. † 5480.
f. 162' Alexander III. 1169 I 30. J-L. 11589.
f. 167' Alexander III. 1169 I 30. J-L. 11590.

cod. 1625: Ms. chart. saec. XVII—XVIII[2]):
f. 249' Alexander III. 1181 V 13. J-L. —. S. Anhang.
f. 351 Paschal II. 1108 IX 25. J-L. 6205 (ex tomo archivii S. Mariae Novae de Urbe cui titulus Miscellanea; item laesa et corrosa membrana Nr. 42; item ex archivo Prorie generalis in eodem monasterio S. Mariae Novae tomo 374 pag. 1).
f. 383 Leo IX. 1051 VI 19. J-L. —. S. Anhang.

cod. 2221: *Venezia. Relazioni di consultori e documenti ecclesiastici per la città e provincia*, Ms. saec. XVIII:
f. 89 Anastasius IV. 1153 XII 1. J-L. 9761[3]).

Adria.

Vgl. Bethmann im Archiv XII 665.

Das Bistum besaß einst eine Reihe alter Papstprivilegien, nämlich:

1) Solcher Hss. gibt es nicht wenig. Auch in Monte Cassino (Caps. V Nr. 113 und Nr. 114) finden sich zwei Exemplare dieser Sammlung.

2) Der Codex enthält viele Abschriften aus dem ehemaligen Archiv von Monte Oliveto zu Neapel. Auch zwei Kaiserurkunden stehen hier, beide von Friedrich II. von 1219 X (ed. Scheffer-Boichorst im N. Archiv XXIV 192) und von 1221 V.

3) Orig. in Treviso.

Nicolaus I. (863 ?) J-E. 2848. S. Anhang.
Johannes X. 920 V. J-L. 3561.
Marinus II. 944 VI 11. J-L. † 3627.

Wir kennen sie aber nur aus dem *Catasticum episcopatus Adrie*, cod. membr. in fol. saec. XIII—XVII, der 1843 in der Münchener Bibliothek aufgefunden wurde, ohne daß Jemand etwas über die Herkunft der wichtigen Handschrift zu sagen wußte, und jetzt als Cod. lat. 27312 eingereiht ist[1]).

In Adria selbst ist nichts von der alten Ueberlieferung erhalten. Das Archivio della Curia vescovile ist ungeordnet, hat aber auch nur jüngere Papierurkunden. Das Archivio capitolare ist ganz unbedeutend, beginnt auch erst mit dem 15. Jahrhundert; das Archivio comunale ist modern. Wichtiger ist das Archivio Bocchi. Der Professor Francesco Bocchi hat Mancherlei gesammelt, sein Sohn der Comunallehrer Bocchi erlaubte bereitwillig die Benutzung des Manuscripts *Memorie e documenti spettanti alla città di Adria principalmente alla sua cattedrale e vescovado* 1747 3 vol., mit Nachträgen von Fr. Bocchi, meist aus Drucken, darunter:

vol. I Nr. 43 Johannes X. 920 V. J-L. 3561.
vol. II p. 50 Silvester II. 1001 IV 4. J-L. I p. 499.
p. 237 Calixt II. 1123 III 6. J-L. 7019.
p. 269 Alexander III. (1168—69) V 10. J-L. 11530.
p. 309 Lucius III. 1185 VII 26. J-L. 15452.
p. 311 Lucius III. s. d. J-L. 15189.
p. 313: *1191 Celestinus III. (a. 1) accorda a Giocolo de' Giocoli Ferrarese di edificare una chiesa della B. V. in fondo Guarda, che sia battesimale e soggetta al solo papa. Perciò paghì due libre di cera all' anno alla S. S.* (Regest von Fr. Bocchi).

Die andern Manuscripte Fr. Bocchi's haben keinen originalen Werth.

Venedig.

Mein erster Bericht über Venedig (Nachr. 1896 S. 277 ff.) galt lediglich dem Staatsarchiv und der Biblioteca Marciana; einen Nachtrag dazu und einen Bericht über das Museo civico (Correr) habe ich ein Jahr darauf (Nachr. 1897 S. 370) hinzugefügt. Jetzt kann ich einen kurzen Bericht über das mir seiner Zeit nicht zugänglich

1) Außerdem enthält er Alexander III. J-L. 11530 und mehrere Copien von Heinrich III. St. 2448.

gewesene Archivio capitolare di S. Marco (Archivar Mons. G. Bortolini) folgen lassen, in das Dr. Schiaparelli Dank der Intervention des Patriarchen Cardinals Giuseppe Sarto Eintritt fand. Bethmanns (Archiv XII 649) Angaben sind also ungenau. Allerdings haben die ältesten Urkunden nichts mit San Marco selbst zu thun, sondern entstammen dem Archiv der Kreuzherren. Die Pergamene werden in 7 Buste aufbewahrt, in busta 7 befinden sich die vier Originale von

Lucius III. (1185) I 15. J-L. — S. Anhang.
Urban III. (1186—87) IV 29. J-L. —. S. Anhang.
Urban III. 1187 III 26. J-L. 15960 (auch in Copie von 1480 V 19).
Celestin III. 1196 VIII 1. J-L. —. S. Anhang.

Auch im Museo Correr fand Dr. Schiaparelli noch Einiges, was der Aufmerksamkeit Dr. Klinkenborgs entgangen war.

Cicogna 4208, Coll. 3150 enthält Pergamene vom 10. Jahrhundert ab für Brondolo aus dem Besitz der Familie Widman, darunter zwei Copien des 12. Jahrh. von

Celestin III. 1194 XII 5. J-L. —. S. Anhang.

Cicogna 2121, Coll. 2746 enthält

Leo VIII. 963 XII 13. J-L. 3701. Cop. saec. XVI.
Alexander III. 1176 VII 7. J-L. 12722. Cop. saec. XVIII.

Chioggia.

Cav. Vincenzo Bellemo machte den gefälligen Führer durch die Sammlungen der Stadt, die uns freilich gar nichts boten. So hat das Archivio della Curia vescovile überhaupt keine Pergamene; auch die Serie der *Actorum* mit dem *Liber iurium* des 17. Jahrh. und dem *Liber actorum vetustorum* des 18. Jahrh. enthält keine älteren Papsturkunden. Das Archivio capitolare war unzugänglich, soll aber nach den Versicherungen des kundigen Herrn Bellemo alte Materialien nicht besitzen. Im Archivio comunale (mit einem Inventar von 1881) wäre nur der *Libro dei privilegi* zu notiren, aber auch er ohne Papsturkunden.

Treviso.

Vgl. Bethmann im Archiv XII 670 ff.; Breßlau im N. Archiv III 85.

Der Bischof Mons. Giuseppe Apollonio gab auf das bereitwilligste die Erlaubniß zur Benutzung der geistlichen Archive: der bischöfliche Kanzler D. Ferdinando Ferretton und der bischöfliche Archivar Can. D. Emilio Bon, der Archivar und Bibliothekar des Kapitels Prof. Mons. Angelo Marchesan und

der Director der Comunalbibliothek Prof. Bailo haben sich durch freundlichstes Entgegenkommen in besonderm Maaße unsern Dank verdient.

Archivio della Curia vescovile.

Das bescheidene Archiv hat einige Pergamene des 12. Jahrhunderts, darunter die Originale von Heinrich V. Stumpf 3131 und Friedrich I. Stumpf 3783, an Papsturkunden aber nur

Original:

Lucius III. s. d. J-L. —. Fragment (Diversorum A). S. Anhang.

Copien:

Alexander III. 1177 X 8. J-L. 12949. Cop. von 1304 I 21.

Clemens III. 1188 IV 9. J-L. 16203. Cop. von 1276 IV 8.

Copialbücher:

C. *Pro episcopatu Taruisii contra preposituram Naruisię*, Papierfaszikel des 18. Jahrh., mit den Urkunden für Kloster Nervesa:

f. 1 Alexander II. (1062). J-L. —. S. Anhang.
f. 6′ Calixt II. 1122 XI 22. J-L. 6994.
f. 9′ Innocenz II. 1134 IV 22. J-L. —. S. Anhang.
f. 13 Eugen III. 1148 VIII 25. J-L. —. S. Anhang.
f. 29 Lucius III. (1185) IV 15. J-L. —. S. Anhang.
f. 31′ Celestin III. 1194 XI 15. J-L. —. S. Anhang.

Eine Abschrift von diesem Prozeßakt authentizirte 1768 XII 28 *Gio. Batt. de Rubeis* bischöflicher Kanzler und zwar von den ersten vier Privilegien. Von denselben fanden sich Extracte, auch diese im Jahre 1768 XII 28 authentizirt, in der Busta *Narvesa B.* Ein anderer Akt, den A. Scoti (s. Biblioteca capitolare) mit dem Titel *Liber A O. Beneficia et pensiones vagantes existens in cancellaria episcopali* citirt, ließ sich dagegen nicht auffinden. — Dafür besitzt das Archiv noch eine Reihe Deductionsschriften in Sachen des Klosters Nervesa, in denen jene Privilegien auszugsweise gedruckt sind.

Archivio della Mensa vescovile.

Unter dem Titel *Tituli antichi* werden die Urkunden in 49 Buste aufbewahrt, in denen sich alle einst von Bethmann verzeichneten, hernach von den Jüngern vergeblich gesuchten Kaiserurkunden befanden; die erste busta enthält die Bullen.

Originale:

Eugen III. 1152 V 3. J-L. 9570.
Anastasius IV. 1153 XII 1. J-L. 9761.
Lucius III. 1184 X 1. J-L. 15087.

Copien:

Eugen III. 1152 V 3. J-L. 9570. Cop. s. XIII.

Anastasius IV. 1153 XII 1. J-L. 9761. Cop. s. XVI. (Busta VII Nr. 70 f. 34) und 5 Copien von 1623 (Busta VII Nr. 68 f. 4; Busta XXVII Nr. 316 f. 4 und f. 7; Busta XLVIII fasc. A Nr. 4 und fasc. B f. 3).

Lucius III. 1184 X 1. J-L. 15087 inser. in Urban IV. 1263 XI 2 Orig. (Busta I), Cop. s. XIII (Fragment zugleich mit Friedrich I. Stumpf 3698), und 3 Copien von 1623 (Busta VII Nr. 68 f. 8, Busta XXVII Nr. 316 f. 10; Busta XLVIII fasc. A Nr. 7).

Copialbücher:

AC. Libro delle renovationi de feudi del vescovato di Treviso (*con moltissimi privilegi raccolti in quattro libri e distribuiti in buon ordine dalla vigilanza di Mons. Sanudo vescovo*) von 1316:

f. 28 Anastasius IV. 1153 XII 1. J-L. 9761.

f. 28′ Lucius III. 1184 X 1. J-L. 15087 inser. in Urban IV. 1263 XI 2.

f. 29′ Eugen III. 1152 V 3. J-L. 9570.

f. 30 Lucius III. 1184 X 1. J-L. 15087.

f. 31 Hadrian IV. 1156 I 2. J-L. 10120.

A. Libro de feudi del vescovato di Treviso von 1360:

f. 135′ Lucius III. 1184 X 1. J-L. 15087 inser. in Urban IV. 1263 XI 2.

Archivio capitolare.

Das überaus reiche Archiv bedarf dringend einer durchgreifenden Ordnung. Eine solche bringt vielleicht noch das eine oder andere, von Avanzini und Scoti benutzte Original an den Tag.

Originale:

Eugen III. (1150—1153) VI 6. J-L. —. S. Anhang.

Hadrian IV. 1154 XII 14. J-L. —. S. Anhang.

Alexander III. (1174—78) I 3. J-L. —. S. Anhang.

Alexander III. (1171—81) III 18. J-L. —. S. Anhang.

Alexander III. (1171—81) III 19. J-L. —. S. Anhang.

Urban III. 1187 VIII 25. J-L. 15996.

Clemens III. 1188 IV 9. J-L. 16203.

Clemens III. 1189 VI 2. J-L. —. S. Anhang.

Copien:

Victor II. 1055 XI 2. J-L. 4340. Cop. s. XIII und Cop. von 1304 III 21, beide mit *IIII. non. oct.*

Alexander III. 1171 II 11. J-L. 11880. Cop. s. XVIII.

Alexander III. 1171 XI 19. J-L. 11910. Cop. s. XIII.
Alexander III. 1181 VII 19. J-L. 14414. Cop. von 1212.

Copialbücher:

Catasticum Rev. Capituli ecclesie Tarvisine, cod. membr. s. XVI —XVIII:

f. 2' Alexander III. 1181 VII 19. J-L. 14414. Cop. s. XVI.
f. 3' Lucius III. 1184 X 1. J-L. 15088. Cop. s. XVI.
f. 5' Urban III. 1187 VIII 25. J-L. 15996. Cop. s. XVI.
f. 57' Alexander III. 1171 II 11. J-L. 11880. Cop. von 1613 VIII 3.

Ecclesiae Tarvisinae privilegia et statuta, Ms. chart. (†)

f. 3 Alexander III. 1171 II 11. J-L. 11880. Cop. s. XVII.
f. 6 Alexander III. 1181 VII 19. J-L. 14414. Cop. s. XVII.
f. 8 Lucius III. 1184 X 1. J-L. 15088. Cop. von 1651 V 28.
f. 14 Urban III. 1187 VIII 25. J-L. 15996. Cop. von 1651 V 28.

Filippo Avanzini, Collectio documentorum in supplementum ad seriem comitum de Scotis correctam et auctam a benemerito comite Rambaldo de Actionibus advocatis primicerio, Tervisii 1792, vol. 6.

vol. I Nr. 1 Alexander II. (1062). J-L. —. S. Anhang.
Nr. 2 Calixt II. 1122 XI 22. J-L. 6994.
Nr. 3 Innocenz II. 1134 IV 22. J-L. —. S. Anhang.
Nr. 4 Eugen III. 1148 VIII 25. J-L. —. S. Anhang.
Nr. 6 Alexander III. 1177 VIII 10. J-L. 12913.
Nr. 7 Urban III. 1187 VI 12. J-L. 15990.
Nr. 15 Lucius III. 1185 I 3. J-L. —. S. Anhang.
Nr. 27 Victor II. 1055 XI 2. J-L. 4340, mit *IV. non. oct.*
Nr. 28 Alexander III. 1177 X 8. J-L. 12949.
Nr. 73 Anastasius IV. 1153 XII 1. J-L. 9761.
Nr. 75 Hadrian IV. 1156 I 2. J-L. 10120.
Nr. 76 Eugen III. (1150—53) VI 6. J-L. —. 2 Copien. S. Anhang.
Nr. 78 Hadrian IV. 1154 XII 14. J-L. —. S. Anhang.
Nr. 81 Alexander III. (1171—81) III 18. J-L. — S. Anhang.
Nr. 86 Alexander III. 1171 II 11. J-L. 11880.
Nr. 87 Alexander III. 1177 X 8. J-L. 12949.
Nr. 94 Alexander III. 1171 XI 19. J-L. 11910.
Nr. 96 Alexander III. 1181 VII 19. J-L. 14414 Regest.
Nr. 97 Lucius III. 1184 X 1. J-L. 15087.
Nr. 99 Lucius III. 1184 X 1. J-L. 15087 Regest.

vol. I Nr. 100 Alexander III. (1171—81) III 19. J-L. —. S. Anhang.
Nr. 102 Lucius III. (1182) IX 18. J-L. —. S. Anhang.
Nr. 108 Clemens III. 1189 VIII 2. J-L. —. S. Anhang.
Nr. 124 Clemens III. 1189 IV 15. J-L. 16400.
Nr. 127 Lucius III. (1185) IV 15. J-L. —. S. Anhang.
Nr. 128 Celestin III. 1194 XI 15. J-L. —. S. Anhang.
vol. VI Nr. 771 Clemens III. 1189 VI 2. J-L. —. S. Anhang.
Nr. 772 Gregor VII. 1076 XII 28. J-L. 5015.
Nr. 775 Alexander III. (1174—78) I 3. J-L. —. S. Anhang.

Documenti 1100 sino 1300, Ms. chart. s. XVIII, wohl ein Teil der Collectio des Avanzini.
f. 15 Anastasius IV. 1153 XII 1. J-L. 9761.
f. 17 und f. 39 Alexander III. (1171—81) III 19. J-L. —. S. Anhang.
f. 37 Alexander III. (1174—78) I 3. J-L. —. S. Anhang.
f. 40' Alexander III. 1177 X 8. J-L. 12949 Regest.
f. 44 Alexander III. 1177 X 8. J-L. 12949.
f. 47 Alexander III. 1171 XI 19. J-L. 11910.
f. 57 Alexander III. (1171—81) III 18. J-L. —. S. Anhang.
f. 58 Alexander III. 1181 VII 19. J-L. 14414.
f. 61 Lucius III. 1184 X 1. J-L. 15088.
f. 74 Clemens III. 1189 VI 2. J-L. —. S. Anhang.
f. 75 Clemens III. 1189 VIII 2. J-L. —. S. Anhang.

Biblioteca capitolare.

I 66: *Tarvisinorum episcoporum series aucta et emendata nec non veterum documentorum collectio ... auctore et collectore comite Antonio Scoti canonico Tarvisino* († 1740).
f. 31' Alexander III. 1181 VII 19. J-L. 14414.
f. 34 Lucius III. 1184 X 1. J-L. 15088.
f. 37' Urban III. 1187 VIII 25. J-L. 15996.
f. 70' Alexander III. 1177 X 8. J-L. 12949.
f. 81' Clemens III. 1188 IV 9. J-L. 16203.
f. 95 Victor II. 1055 XI 2. J-L. 4340.
f. 110 Alexander III. 1171 II 11. J-L. 11880.
f. 113' Eugen III. 1152 V 3. J-L. 9570.
f. 116' Anastasius IV. 1153 XII 1. J-L. 9761.
f. 120 Hadrian IV. 1156 I 2. J-L. 10120.
f. 127 Lucius III. 1184 X 1. J-L. 15087.

II 123: *Tarvisinorum episcoporum series ab Antonio Scoto Tarvisino concinnata, quo morte immatura sublato, collectionem docu-*

mentorum complevit Victor frater anno 1741. Descripsit additionibus suo loco positis . . Rambaldus Actionus S. Tarvisanę ecclesię advocatus et presbyter canonicus. Mit vielen Citaten.

II. 327: *Tarvisinorum episcoporum series ab Antonio Scoto concinnata . . complevit Victor frater anno 1742.*

Documenti:

p. 1 Nr. 1 Alexander II. (1062). J-L. —. S. Anhang.
p. 4 Nr. 2 Calixt II. 1122 XI 22. J-L. 6994.
p. 6 Nr. 3 Innocenz II. 1134 IV 22. J-L. —. S. Anhang.
p. 10 Nr. 4 Eugen III. 1148 VIII 25. J-L. —. S. Anhang.
p. 16 Nr. 6 Alexander III. 1177 VIII 10. J-L. 12913.
p. 20 Nr. 7 Urban III. 1187 VI 12. J-L. 15990.
p. 47 Nr. 15 Lucius III. 1185 I 3. J-L. —. S. Anhang.
p. 69 Nr. 27 Victor II. 1055 XI 2. J-L. 4340.
p. 71 Nr. 28 Alexander III. 1177 X 8. J-L. 12949.
p. 148 Nr. 73 Anastasius IV. 1153 XII. 1. J-L. 9761.
p. 154 Nr. 75 Hadrian IV. 1156 I 2. J-L. 10120.
p. 157 Nr. 77 Hadrian IV. 1154 XII 14. J-L. —. S. Anhang.
p. 165 Nr. 100 Alexander III. (1171—81) III 19. J-L. —. S. Anhang.
p. 166 Nr. 102 Lucius III. 1182 IX 18. J-L. —. S. Anhang.
p. 168 Nr. 108 Clemens III. 1189 VIII 2. J-L. —. S. Anhang.
p. 175 Nr. 124 Clemens III. 1189 IV 15. J-L. 16400.
p. 178 Nr. 127 Lucius III. (1185) IV 15. J-L. —. S. Anhang.
p. 178 Nr. 128 Celestin III. 1194 XI 15. J-L. —. S. Anhang.
p. 383 Nr. 76 Eugen III. (1150—53) VI 6. J-L. —. S. Anhang.

III 231: *Documenti Trivigiani ed altri raccolti dal conte Rambaldo Azzoni Avogaro*, vol. 6.

vol. I p. 91 Alexander III. 1171 XI 19. J-L. 11910.
p. 103 Innocenz II. 1132 X 12. J-L. 7599.
p. 105 Hadrian IV. 1156 XII 10. J-L. 10222.
vol. IV p. 16 Nr. 11 Lucius III. 1184 X 29. J-L. 15103.
p. 76 Nr. 57 Alexander III. (1171—81) III 18. J-L. —. S. Anhang.
p. 77 Nr. 58 Clemens III. 1189 VI 2. J-L. —. S. Anhang.
vol. V p. 337 Alexander III. 1176 IX 2. J-L. 12733 (ex arch. Sapientiae Tarvis.)[1].

1) Von diesem Archiv der Sapienza zu Treviso haben wir keine Spur gefunden.

p. 337 Clemens III. 1190 VI 6. J-L. 16506.

III 305: *De Fuveri Ab. Ignazio*, *Documenti relativi alla storia Trevigiana dall' a. 755 al 1300*, Ms. s. XIX, mit vielen Regesten.

Biblioteca comunale.

cod. 109: *Scripturae et instrumenta spectantia abbatiae Sanctae Mariae Sacrae Vallis dictae della Follina per Dominicum Ballarinum et Franciscum Carboni transumpta et exemplata a. 1694.* 5 vol.

vol. III p. 141 Nr. 677 Lucius III. (1184—85) VIII 23. J-L. 15239.

vol. V p. 121 Nr. 1534 Lucius III. 1184 IX 19. J-L. 15082.

cod. 474: *Storia dell'ordine dei Crociferi*, Ms. chart. saec. XVII:

f. 1 Alexander III. (1167—69) XII 20. J-L. —. S. Anhang.
f. 9 Lucius III. (1185) I 21. J-L. —. S. Anhang.
f. 9' Urban III. (1185—86) XII 20. J-L. —. S. Anhang.
f. 10 Urban III. (1186—87) IV 29. J-L. —. S. Anhang.
f. 131 Lucius III. (1181—82) IX 19. J-L. —. S. Anhang.
f. 131 Urban III. (1186—87) IV 29. J-L. —. S. Anhang.
f. 173 Urban III. 1187 III 26. J-L. 15960.
f. 173 Alexander III. 1169. J-L. —. S. Anhang.
f. 176' Celestin III. 1195 VIII 1. J-L. —. S. Anhang.
f. 182' Urban III. (1186—87) II 20. J-L. —. S. Anhang.
f. 305 Celestin III. 1196 VI 8. J-L. —. S. Anhang.
f. 363 Clemens III. 1188 VI 2(?) J-L. —. S. Anhang.
f. 371 Alexander III. 1173 XI 18. J-L. —. S. Anhang.
f. 459 Urban III. (1186—87) VI 9. J-L. —. S. Anhang.
f. 559 Urban III. (1186—87) I 21. J-L. —. S. Anhang.
f. 559' Urban III. (1186—87) I 15. J-L. —. S. Anhang.
f. 583 Alexander III. 1173 XII 20. J-L. —. S. Anhang.
f. 587 Lucius III. (1186) XII 22. J-L. 15147. S. Anhang.
f. 587' Urban III. (1185) V 4. J-L. 15599. S. Anhang.
f. 595 Clemens III. 1188 VII 26. J-L. —. S. Anhang.
f. 600 Alexander III. s. d. J-L. —. S. Anhang.

cod. 498: *Peregrini Prisciani*, *Ferrariensium historiarum Liber I integer et pars secundi. Accedit cronica parva de rebus Ferrariensium* (Copie des Octavianus de Bucchis de Adria) 1722 ist eine Abschrift des in der Bibliothek von Ferrara (Nr. 50 = 388 ND 2) befindlichen Exemplars (s. Nachr. 1897 S. 358).

cod. 513: Eine andere Abschrift desselben Ottaviano de Bocchi.

cod. 594: *Agnoletti*, *Miscellaneae notationes curiosae in civitatem atque territorium Taruisinum* 1741 (transscriptae per N. N. 1754).

p. 110 Eugen III. 1152 V 3. J-L. 9570.
p. 115 Anastasius IV. 1153 XII 1. J-L. 9761.
p. 117 Lucius III. 1184 X 1. J-L. 15087.
p. 123 Urban IV. 1263 XI 2 mit inser. Lucius III. J-L. 15087.
p. 255 Alexander III. 1177 X 8. J-L. 12949.

cod. 957: *Documenti Trivigiani raccolti da Vittore Scoti*, 12 vol.
vol. I p. 21 Nr. 11 Lucius III. 1184 X 29. J-L. 15103[1]).
p. 84 Nr. 57 Alexander III. (1171—81) III 18. J-L. —. S. Anhang.
p. 85 Nr. 58 Clemens III. 1189 VI 2. J-L. —. S. Anhang.

cod. 959: *Antonio Scoti, Antica condizione di Santa Maria di Asolo.*
f. 280′ Eugen III. 1152 V 3. J-L. 9570.
f. 283 Anastasius IV. 1153 XII 1. J-L. 9761.
f. 284′ Lucius III. 1184 X 1. J-L. 15087.
f. 294 Alexander III. 1181 VII 19. J-L. 14414.
f. 295′ Alexander III. 1171 II 11. J-L. 11880.
f. 298′ Lucius III. 1184 X 1. J-L. 15088.
f. 299′ Urban III. 1187 VIII 25. J-L. 15996.

cod. 1060: *Antiqua monumenta Cenetensium aliorumque ad Ad^{m}. R. D. Carolo Doglioni multa ex authenticis, alia exemplis acurate descripta*, Ms. chart. saec. XVIII.

Das mit der Bibliothek vereinigte Stadtarchiv hat insbesondere in der Abteilung Archivio delle corporazioni religiose in Treviso (Inventar von 1882) alte Bestände schon vom 11. Jahrhundert ab, Papstbullen aber erst aus dem 13. Jahrhundert.

Auch das Archivio dell'ospedale (Katalog von Paci in 4 Bänden) hat Urkunden schon vom 11. Jahrhundert ab, aber ebenfalls keine Papstbullen vor 1200.

Conegliano.

Ueber das Stadtarchiv vgl. D. Vincenzo Botteon Archivio vecchio comunale di Conegliano, Relazione con note storiche illustrative. Conegliano 1898. Es enthält keine Papsturkunden unserer Periode.

Zum Archivio del Conte Ottaviano Collalto in Castello di S. Salvatore verschaffte eine Empfehlung des Herrn Staatsarchivars Cav. Giomo in Venedig, der das Archiv neuer-

1) Aus „un libro della cancellaria del Comune segnato 1430: Questio de confinibus inter districtum Feltri et Valemdobladinię.“ Im Inventar des Stadtarchivs registrirt, fand es sich indessen nicht.

dings geordnet hat, an den Herrn Procurator Cav. Tommaso dell'Armi und an den Herrn Archivar Pietro Miotti unserm Mitarbeiter Zutritt. Ueber die Kaiserurkunden vgl. v. Ottenthal in Mitth. des österr. Instituts I 615 ff.). Aeltere Papsturkunden in Originalen oder Pergamentcopien sind nicht da. Wohl aber zahlreiche jüngere Abschriften der Urkunden für das Kloster Nervesa, nämlich in

Busta 14: *Antichi documenti Collalciani e chirografi, privilegi imperiali, ducali Venete, bolle pontificie ... registrate nel 1574 da Angelo de Vicari Veneto*, Ms. chart., wo von p. 144 ff. sie copirt sind unter dem Titel *Privilegia antiqua abbatie S. Eustachii martiris de Narvisia in Montello.*

p. 147 Calixt II. 1122 XI 22. J-L. 6994.
p. 148 Innocenz II. 1134 IV 22. J-L. —. S. Anhang.
p. 151 Eugen III. 1148 VIII 25. J-L. —. S. Anhang.
p. 153 Alexander III. (1177) IV 6. J-L. —. S. Anhang.
p. 165 Lucius III. (1185) IV 15. J-L. —. S. Anhang.
p. 166 Celestin III. 1194 XI 15. J-L. —. S. Anhang.

Busta 26: *Privilegi e documenti annedoti Collalciani raccolti nel 1758 dal Co. Giacomo Massimiliano*, Ms chart., wo dieselben Papsturkunden copirt sind, außerdem noch

p. 139 Alexander II. (1062). J-L. —. S. Anhang.

Busta 25: *Privilegi e documenti anedoti Collalciani*, Ms. chart. saec. XVI—XVIII mit Copien des 17. Jahrhunderts der Privilegien Calixts II., Innocenz' II., Eugens III., Alexanders III.

Busta 466 Nr. 1: *Privilegia abbatie Narvisie*, Ms. chart. saec. XVI sign. EE. mit den Privilegien Alexanders II., Calixts II., Eugens III., Lucius III. und Celestins III.

Busta 466 Nr. 2 enthält ein anderes Papierfaszikel mit Abschriften derselben Urkunden und Regesten der Privilegien Alexanders II., Calixts II., Innocenz' II. und Eugens III. mit Rota und Bene Valete.

Documenti famiglia Collalto con traduzione, Ms. saec. XIX, mit Copien der in Busta 14 copirten Urkunden, also ohne Werth.

Feltre.

Vgl. Bethmann im Archiv XII 673.

Das Archivio capitolare hat nur jüngere Materialien vom 15. Jahrhundert ab. Auch das Archivio della Curia vescovile scheint nichts vor dem 14. Jahrhundert zu besitzen; das *Catastrum* I A verzeichnet als erste Urkunde eine solche von

1386, die *Acta episcopalia* I B eine solche von 1346. Das Archivio comunale ist neuerdings geordnet; aus dem Inventar ergibt sich, daß die Bestände nirgends über 1200 heraufgehen. Die Biblioteca comunale beim Stadtgymnasium endlich besitzt nicht einmal Manuscripte.

Belluno.

Vgl. Bresslau im N. Archiv III 83; v. Pflugk Harttung Iter p. 802 und Mazzatinti Inventari I 16 ff.

Wir sind vorzüglich dem Bischof Mons. Salvatore Bolognesi und Herrn Professor D. Francesco Pellegrini zu Danke verpflichtet.

Die Pergamene des Archivio capitolare (Archivar Can. Cesare Juris) sind jetzt bei der Biblioteca Lolliniana (Seminario Gregoriano) deponirt [1]).

Originale:

Hadrian IV. 1156 X 5. J-L. 10208.
Lucius III. 1185 X 18. J-L. 15466.
Urban III. 1186 III 4. J-L. 15541. S. Anhang.

Copien:

Hadrian IV. 1156 X 5. J-L. 10208. Cop. von 1386.
Urban III. 1186 III 4. J-L. 15541. Cop. saec. XIII.

Außerdem stehen jüngere Copien dieser Bullen in

Decime d'Oltrardo, cod. membr. von 1434.
Privilegi del Capitolo e disposizioni disciplinari, Ms. saec. XVII.
Matteo Carrera, *Notizie ecclesiastiche di Belluno e Feltre*, Ms. saec. XVII.
D. Monte Bramezza, Ms. saec. XVII.
A. Per R^mo Capitolo de Can^ci di Belluno. C. Curia vescovile di d^a Città, Ms. saec. XVIII.

Das Archivio della Curia vescovile ist nur ein kleines Archiv mit Papierurkunden vom 15. Jahrhundert ab. Ebenso ergaben die wenigen Handschriften der Biblioteca Lolliniana (vgl. Mazzatinti Inventari II 118—128) und der Gregoriana (beide im Seminario Gregoriano) uns keine Ausbeute.

Wichtiger ist das unter der Leitung des verdienten Prof. Pellegrini stehende Museo civico (vgl. Mazzatinti Inventari

1) Das älteste Document von 882 (Cop. s. XII) ist jetzt eines Prozesses wegen bei Avv. Andrich in Belluno.

II 128—131) mit den Archiven der Corporazioni soppresse und seinen für die Geschichte von Belluno bedeutenden Sammlungen *Lucio Doglioni*, *Documenta varia ecclesiae Bellunensis*; *Francesco Alpago Collezione miscellanea di memorie, note, atti pubblici, documenti etc. riguardanti il comune di Belluno ed il territorio* 1717—86; Sammlungen des *Girolamo Campana*, *Matteo Carrera* und des *Can. Gior. Antonio Egregis*; *G. Piloni, Documenti della storia di Belluno*; *Raccolta Miari* in 6 vol.; *Francesco Pellegrini*, *Documenti antichissimi dal sec. VI all'anno 1200.*

Ceneda.

Vgl. Bethmann im Archiv XII 673; Bresslau im N. Archiv III 82.

Weder das mit einem Katalog vom Can. Gio. Batt. Bortoluzzi von 1832 ausgestattete Archivio della Curia vescovile noch das mit Pergamenturkunden des 14. Jahrhunderts beginnende Archivio della Mensa vescovile noch endlich das Archivio capitolare (mit Index in 3 Bänden) haben ältere Papsturkunden. Nur jüngere Abschriften von Kaiserurkunden sind vorhanden. Auch die Manuscripte der Biblioteca del Seminario, jüngere Sammlungen zur Geschichte von Ceneda, wie die des *Gerolamo Mordini*, *Di alcune notizie di Ceneda*, *Cenedese e Cenedesi*, des *Di Marino Zuliani di Ceneda*, *Memorie di Ceneda*, des *Carlo Lotti*, *Series episcoporum* und *Documenta ad seriem episcoporum Cenetensium illustrandam*, die *Frammenti storici di Ceneda* und die *Opuscoli varii intorno a Ceneda* und des *Lioni*, *Memorie* wiederholen immer nur, überdies meist aus Drucken, die bekannten Kaiserprivilegien für Ceneda.

1.

Nicolaus I. bestätigt dem Bischof Leo von Adria auf Bitten Kaiser Ludwigs und der Kaiserin Ingelberge alle Rechte und Privilegien und verleiht ihm Besitzungen der römischen Kirche in der Grafschaft Gavello und andere Vorrechte. *863 März 14 (?)*

Abschrift des 13. Jahrhunderts im Catasticum episcopatus. Adrie f. 1 München Staatsbibliothek (Clm. 27312).

J-E. 2848 nach einer Notiz von W. Meyer. Der Text ist grossenteils abgerieben, doch hat sich schliesslich noch ein zusammenhängender Text herstellen lassen. Die Datierung ist verderbt.

NICOLAVS seruus[a] seruorum dei episcopus. Leoni reuerentissimo Adriensi epicopo et per te tueque ecclesie tuisque successoribus in perpetuum. | Propter amorem ac preces Lodouuici imperatoris augusti atque Ingelberge dilecte coniugis regnique eius consortis per presentis nostri priuilegii | auctoritatem concedimus atque largimur tibi tuisque successoribus tue dirute ecclesie in perpetuum honorem et priuilegium secundum antiquam consuetu|dinem, id est omnes honores ac ius legale seu potestatem de omnibus rebus[b] suis mobilibus et immobilibus litoribus maris pedicarum atque riparum [cum] mo|nasteriis ergasteriis atque mercatis atque omnibus iuribus in integrum, et nichil remaneret uel reliqueretur de bonis omnibus que anteriores augusti imperatores quam | pontifices apostolice sedis Romane tuis[c] contulerunt decessoribus tam per precepta quam per priuilegia. Et concedo tibi tuisque successoribus in perpetuum quod nullam | deinceps ageres expedicionem, sed liceret tibi tuisque successoribus quiete deo seruire et errata corrigere et correcta roborare tam tua quam subiectorum | clericorum et laicorum. Insuper concedo tibi tueque ecclesie in perpetuum de bonis sancte nostre Romane ecclesie hoc est castrum unum situm in finibus Adriensis extra | ciuitatem in comitatu nostro Gauelliensi cum casis casalibus fundis sibique pertinentibus et cum omnibus appendiciis suis seu omnibus ad se pertinentibus ditionis territo|riis Adriensis seu siluam maiorem usque fossam de Tillio persistente usque flumen Tartari atque fundum Brundeli et Arcerem ubique seu fundum in[d] Conceradi (?) et | flumen quod dicitur Fissura usque Pedices seu flumen quod dicitur Fisitula, insuper quantacumque per anteriora precepta imperatorum seu per antiqua priuilegia pontificum | dicte ecclesie concessa et largita fuerunt. Hoc quoque concedimus tibi tueque ecclesie in perpetuum habendum tenendum possidendum ordinandum in restauratione et reedi|ficatione tue dirute ecclesie et funditus destructe itemque confirmamus eidem ecclesie

a) seuus. b) rebus *über der Zeile nachgetragen.* c) tibi. d) in *übergeschrieben.*

tu nullum ripaticum in quocumque loco aut collectionem seu fodrum siue aliquod tolloneum penitus a uobis uel a uestris hominibus exigatur siue angarias et nemini liceat in uestris rebus aut personabus ingredi neque per commenda|tionem nec per hospitalitatem uel aliquam uiolentiam facere presumat. Vos uero uestrique homines tam laici quam clerici stare quiete et pacifice uiuere debeatis absque | omnium hominum remota controuersia et sub beati Petri apostolorum principis et nostra nostrorumque predecessorum protectione salui atque illesi permaneatis, ita sane ut singulis quibusque annis tu tuique successores uice pensionis Adriensem rehedificare ecclesiam, presbiteros ac diacones ceterorumque ordinum clericos[d] ordinare seu ecclesias consecrare. Si quis autem temerario ausu magne parueque persone contra hoc nostrum priuilegium agere presumpserit, sciat se | anathematis uinculo esse innodatum siue damnandum et a regno dei alienum et cum omnibus inpiis eterno incendio uel supplicio condemnandum et insuper, nisi | a malo resipuerit, sciat se compositurum auri libras centum, medietatem nostro sacro palacio, medietatem predicte ecclesie. Qui uero pio intuitu obseru|ator in omnibus extiterit, benedictionis graciam uitamque eternam cum omnibus sanctis sine fine habere mereatur in secula seculorum amen.

† Scripta per manus Iohannis protonotarii sancte sedis apostolice et cum bulla muniuit.

Anno dominice incarnationis octingentesimo octuagesimo tercio, die quartodecimo mensis marcii, data per indictionem duodecimam.

d) clericos *fehlt; ferner ist wohl auch* debeatis *zu ergänzen.*

2.

Leo IX. bestätigt dem Kloster S. Maria di Picciano unter dem Abt Tedemar allen Besitz, den Zehnten und das Recht einen Bischof für die bischöflichen Functionen zu wählen.

1051 Juni 19.

Copie saec. XVIII. im Ms. 1625 f. 383 der Universitätsbibliothek in Padua.

In diesem Ms. heisst es: „La sudetta bolla sta registrata in un libro tutto in carta pecora con carattere antichissimo; il qual libro contiene le copie di stromenti di fondazione etc., ed il registro non arriva al secolo XIII. Nelle carte che erano state lasciate bianche avanti e dopo, vi sono alcuni stromenti del secolo XIII autenticati in forma probante etc." Dies war das alte Chartular des Klosters S. Maria de Succursu, das am Rande bezeichnet wird „Ex regesto LXXII fasc. 10 Archivii mon. M(ontis) O(liveti) Neap(olitani)", welches auch die Quelle Antinoris war, vgl. Nachr. 1898 S. 311 Nr. 1.

Leo episcopus seruus seruorum dei. Dilecto filio[a] Tedemario abbati monasterii sancte Marie quod est in loco ubi dicitur Picianum, quod

a) dilectis filiis.

etiam Casanoua uocatur, tuisque successoribus in perpetuum. Conuenit apostolatui nostro digne petentibus beniuola compassione succurrere atque poscentium[b] animis alacri deuotione impertiri suffragium. Ex hoc enim lucri potissimum premium a conditore omnium deo procul dubio promerebimur, dum piis petitionibus annuentes, ea que distorta uel iniuste sublata sunt, nostro pio fuerint[c] sine dubio moderamine restituta adque directa. Quapropter tibi, dilecte fili, quem magis bona ecclesie tue, in quantum possibilitas tua optinet, augere quam minuere uel distruere nouimus, caritatiua ut oportet dilectione, intenta tua pulsatione aperimus hostium misericordie apostolice, confirmantes et corroborantes per sanctum summe nostre sedis priuilegium sine omni lesione uel aliqua perturbatione obtinere ecclesiam tuam omnia que usque modo possedit uel modo possidet uel possessura est in perpetuum. Concedimus etiam tibi tuisque successoribus omnem decimationem terrarum[d] uel mortuorum de omnibus bonis ecclesie tue et consecrationem ecclesiarum seu altarium, ordinationem monachorum seu clericorum licentiam habeatis a catholicis episcopis iuste intrantibus recipiendam[e]. Interdicimus etiam ut nullus episcopus ybi sinodum celebret, unde ex apostolica apostolorum principis Petri et[f] nostra, cuius uices gerimus[g], auctoritate precipimus atque interdicimus, ut nullus sub nostri apostolici regiminis iure degentium[h], scilicet imperator rex dux marchio archiepiscopus episcopus comes uel uicecomes aut aliquis exactor[i] alicuius rei tam laicorum quam et clericorum aut magna aut parua cuiusdam conditionis persona inuadere distraere uiolare aut perturbare presumat prephate bona[k] ecclesie in cellis in castellis in uillis ac prediis uel possessionibus et que ubique in pagis uel territoriis quibuslibet per scripta legalia uel per regalia precepta uel per fidelium possidet instrumenta. Si quis autem contra huius nostre[l] preceptionis priuilegium agere presumpserit aut prenitentibus consenserit aut fautor extiterit et non potius obseruare in integrum studuerit et nostram apostolicam hanc preceptionis traditionem transgredi presumpserit, sciat se auctoritate beati Petri apostolorum principis celorum regni clauigeri nostroque anathematis uinculo innodatum et a regno dei alienatum atque cum diabolo et eius atrocissimis pompis transgressorem sanctorum patrum canonica traditione deputatum, quoniam scriptum est: Terminos patrum nostrorum nulla auctoritate illicite temeritatis transgredi presumite[m] et quia oportunitatis exigit ratio, proteruos ac transgressores canonice correctionis debere freno constringi, illius spirituali iaculo perdit animam, cuius temporali gladio Malchus amisit auriculam. Qui autem obseruator extiterit, ditetur dono apostolice benedictionis.

Dat. XIII. kal. iulii per manus Frederici diaconi et bibliothecarii ac

---

b) poscentum. *c*) fuerit. *d*) terrarum *fehlt.* *e*) recipiendum. *f*) ex. *g*) ierimus. *h*) deientium. *i*) exauctor. *k*) bone. *l*) nre. *m*) presumi.



cancellarii sancte apostolice sedis uice domni Herimanni Coloniensis archiepiscopi et archicancellarii, anno domni Leonis noni pape III⁰, indictione quarta.

3.

Alexander II. nimmt das von dem Grafen Rambald und seiner Mutter Gisla gegründete und dem h. Petrus dargebrachte Kloster des h. Eustachius in Nervesa unter dem Abt Gisulf in den apostolischen Schutz, bestätigt ihm allen Besitz und verleiht ihm das Recht, einen Bischof für die bischöflichen Functionen zu wählen und das Wahlrecht.

1062 (März 9?).

C. Pro episcopatu Taruisii contra pręposituram Naruisię saec. XVIII f. 1 Treviso Arch. della Curia vescovile [B]. — A. Scoti Tarvisinorum episcoporum series, contin. a Victore, Ms. saec. XVIII, Doc. I p. 1 Treviso Bibl. capitolare [C]. — F. Avanzini Collectio documentorum 1792 vol. 1 Nr. 1 Treviso Arch. capitolare [D]. — Copie von 1768 XII 28 Treviso Arch. della Curia vescovile [E]. — Privilegia abbatię Naruisie s. XVI f. 1 S. Salvatore Arch. del Conte O. Collalto (Busta 466 Nr. 1) [F]. — Privilegi e documenti aneddoti Collalciani 1758 p. 139 ebenda (Busta 26) [G].

Extracte dieser wichtigen Urkunde sind gedruckt in den Trevisanischen Deductionsschriften „Per Mons. Vescovo di Treviso contro l'abbate di Narvesa e NN. HH. CoCo. Collalto“ p. 7 und „Stampa Mons. Vescovo di Treviso“ p. 5.

Die Quelle von B und F war ein Notariatsinstrument von 1353 IX 13 aus dem Original (prout inueni in originali priuileggiorum bulla plumbea et corda alba pendenti). CD gehen auf eine gemeinsame Quelle zurück, die in D bezeichnet wird als antiquum apographum existens in archivo episcopali. E ist Copie von B, aber nach dem Text von CD verbessert. G endlich, obwohl von geringem Werth, entstammt dem Original selbst (priuilegium Alexandri secundi confirmans predicta omnia carens plumbo uetustatis hoc signo munitum) und bietet daraus Rota und Benevalete.

Orthographische Varianten sind unbeachtet geblieben. Auch sonst sind nur die wesentlichen Lesarten der verschiedenen Copien verzeichnet. — Uebrigens stimmt die Urkunde z. Th. wörtlich überein mit dem Privileg Alexanders II für Nonantula J-L. 4634.

Alexander episcopus seruus seruorum dei. Gisulpho[a] abbati monasterii sancti Eustachii de Naruisia[b] dięcesis Taruisinę suisque successoribus in perpetuum. Suscepti regiminis cura constringimur, ut eccle-

---

a) Josepho *B*. b) Neruisia *CD*.

siarum dei utilitatibus et[c] defensionibus prouide inuigilare debeamus et poscentium uotis dictante[d] iustitia clementer annuere. Unde quia tu, Gisulphe[e] abbas, postulasti a nobis, ut monasterium sancti Eustacchii[f], cui preesse dignosceris, quod uidelicet[g] Rambaldus comes et eius mater Gisla zelo religionis feruenti spe futurę remunerationis in possessione sua prope castellum quod dicitur[h] Naruisia[i] in comitatu Taruisino construxit atque apostolicę sedi deuouit[k] ac pro eo pensionem sex solidorum denariorum Venetorum annuatim[l] eidem sedi esse reddendam[m] constituit[n], inclinati precibus tuis ipsum monasterium sub tutela et defensione sanctę sedis apostolicę suscipimus[o] et quicquid nunc iuste possidet uel deinceps possidere uidebitur[p], apostolica auctoritate confirmamus. Quapropter auctoritate beati Petri apostoli, cui a domino deo nostro cęlorum regni claues traditę sunt et potestas ligandi atque soluendi cęlo terraque concessa est, promulgantes decernimus et firma stabilitatis censura[q] statuimus, ut ipsum monasterium cum omnibus locis mansis fundis casalibus domibus atque familiis seruis originalibus simulque rebus[r] et possessionibus et frugibus et decimationibus nec non aquis molendinis oliuetis uel quicquid in quibuscumque locis habere uel tenere uidetur uel si quid in posterum[s] legaliter donatum uel largitum fuerit aut quolibet[t] modo iuste euenerit[u], tenere et possidere sine qualibet controuersia perpetuis temporibus ualeat. Et nulli unquam liceat regum episcoporum[v] ducum uel actorum[w] neque ipse comes uel sui hęredes[x] in prędicto monasterio uel in eis quę eidem monasterio pertinere noscuntur quocumque modo incumbere aut inuasionem facere, quatenus hoc quod ad laudem dei et stabilitatem[y] prędicti monasterii[z] statuimus, firma stabilitate permaneat[a], interdicentes omnino episcopo Taruisino[b], in cuius parochia esse uidetur[c] supradictum[d] monasterium constitutum[e], ut nihil contra tenorem presentis decreti pia postulatione indulti quidquam[f] attemptet[g] neque ullo modo eius baptismales ecclesias sibi uendicet[h] neque ipse suique[i] successores pręsumant prohibita[ii] contingere. Chrisma igitur[k] uel quicquid ad sacra misteria[l] pertinet[m], si a parte monasterii[n] fuerit postulatum, a quibuscumque prouiderit[o] pręsulibus,

---

c) ac *CD*. *d*) dictans *B*. *e*) Joseph *B*. *f*) Heustachii *C*. *g*) ipse *B*. *h*) nominatur *CD*. *i*) Neruisia *CDF*. *k*) donauit *CD*. *l*) annualiter *CD*. *m*) reddendum *CD*. *n*) *hier fehlt ein ganzer Passus, etwa* sub nostra tuitione susciperemus *o. ä.* *o*) suscepimus *B*. *p*) debet *B*. *q*) stabilitate . . *C*; stabilitate *D*; stabilitate concessum *G*. *r*) omnibus *add. B*. *s*) in postea *B*; postea *G*. *t*) quomodolibet *B*. *u*) tenuerit *B*; euenerint *C*. *v*) procerum *B*. *w*) aliorum *B*. *x*) comes suisque heredibus *CD*. *y*) stabilitate *B*. *z*) prędicta monasterium *B*. *a*) permaneant *D*. *b*) Taruisiensi *CD*. *c*) uidetur esse *CD*. *d*) prędictum *G*. *e*) constructum *CD*. *f*) quicquid *B*. *g*) attentet *B*. *h*) uindicet *CD*. *i*) neque sui *B*. *ii*) pręhabita *B*. *k*) igitur *om. B*. *l*) ministeria *CDE*. *m*) pertinent *B*. *n*) aperte a monasterio *B*. *o*) quidesit *B*; prouideri *E*; preuiderit *E*; *om. G*.

concedimus tribuenda, sed neque decimas[p] usquam[q] dare concedimus. Et hoc statuimus inuiolabili sanctione et apostolica auctoritate confirmamus[r], ut nullus aliquando in prędicto monasterio de aliis monasteriis seu quibuscumque ecclesiis[s] siue[t] locis abbas esse pręsumat neque a quacumque potestate in eis introducatur, sed cum diuina uocatione abbas pręfati[u] monasterii pertransierit[v] et resolutionis tempus aduenerit, de propria semper congregatione eligatur abbas, qui ab omnium monachorum consensu in eis[w] constituatur ad augmentum et solertissimam gubernationem eorum pro dei amore morantium monastico ordine militantiumque. Nihilominus[x] hac nostri pontificii[y] interdictione inhibemus aliquam scripturam uel confirmationem de prędicti[z] monasterii rebus uel de pręnominata[a] abbatia quoquo[b] ingenio contra hoc nostrum pręceptum petere; si qua uero scriptura[c] uel petitio impetrata fuerit[d] uel in reliquo apparuerit, has irritas esse uacuasque omni robore[e] iubemus. Si quis preterea, quod non credimus, pręsumpserit hoc nostrum apostolicum priuilegium constitutum in aliquo transgredi aut contemnere, sciat se auctoritate beatorum Petri et Pauli apostolorum principum et trecentorum decem et octo patrum sanctorum anathematis uinculis esse innodatum et cum diabolo et eius atrocissimis pompis[f] atque cum Iuda traditore domini nostri Iesu Christi ęterni incendii supplicio concremandum deputatum[g] et a regno dei penitus segregatum[h]. Porro qui obseruator[i] et custos extiterit, benedictionis gratiam a misericordissimo domino deo nostro et uitam perpetuam consequatur[k].

Scriptum per manum [. . . .] scriniarii sanctę[l] Romanę ecclesię, indictione decima quinta[m].

R. BV.[n]

---

p) decimam *CD*. q) usque *B*. r) firmamus *CD*. s) monasteriis *G*. t) atque *CD*. u) predicti *CD*. v) percincserit *B*; pretinxerit *F*; preextinserit *G*. w) eo *G*. x) omnibus *add. G*. y) nostra pontificia *G*. z) predictis *D*. a) nominata *CD*. b) quoque *B*. c) scripta *B*. d) fuit *D*. e) omnium *C*; omnino *D*. f) sociis *G*. g) deputatus *B*. h) segregatus *B*. i) conseruator *CD*. k) consequetur *CD*. l) manum secretarii sacrę *B*; manum Seueri . . (*corr. in* R. scriniarii) *C*; manum R. scriniarii sancte *D*. m) *G. add.* die 9ª martii anno 1062. n) *R und BV fehlen in B; in CD steht* † Bene valete; *G bietet Rota und BV nach dem Original. In B folgt* In nomine sanctę et indiuiduę trinitatis. Henricus diuina fauente clementia anno deo propitio pontificatus domini Alexandri omnium pontificis et uniuersalis pape in sacratissima sede beati Petri apostoli. Bene uale.

4.

Paschalis II. nimmt das Kloster des h. Apollonius in Canossa uuter dem Abte Hugo in den apostolischen Schutz und bestätigt ihm die namentlich aufgeführten Besitzungen und die ihm von Gregor VII. verliehene Freiheit.

Lateran 1116 Februar 26.

Copie saec. XIV. Mantua Arch. Gonzaga (E. LIV. 5. serie 1).

Das in unserer Urkunde citirte Privileg Gregors VII. ist aller Wahrscheinlichkeit nach die Nachr. 1897 S. 226 aus dem Original in Reggio herausgegebene Urkunde Gregors VII. von 1077 Februar 11. — Ebenda im Archivio Gonzaga befindet sich in Abschrift des 14 Jahrh. ein Privileg Innocenz III. von 1199 Juni 19, in welchem dem Kloster Canossa die Privilegien Honorius II., Innocenz II., Hadrians IV. (J-L. 10274), Alexanders III., Urbans III., Gregors VIII. und Celestins III. bestätigt werden.

PASCALIS[a] EPISCOPVS seruus seruorum dei. DILECTO filio Vgoni abbati VENERABILIS monasterii beati Apollonii quod in Regensi parochia Canusii situm est eiusque successoribus regulariter substituendis imperpetuum. Ad hoc in apostolice sedis regimen promoti domino disponente conspicimur, ut ipso prestante religionem augere et eius seruis tuitionem impendere debeamus. Tuis igitur, dilecte in domino fili abbas Hugo, iustis petitionibus annuentes, beati Apollonii monasterium, cui deo auctore presides, in tutelam et protectionem beati Petri suscipimus et contra prauorum hominum nequiciam auctoritatis eius priuilegio communimus. Presenti itaque decreto statuimus ut quecumque bona quascumque possessiones idem monasterium in presenti VIIII[a] indictione[b] legitime[c] possidet et quecumque in futurum largiente deo iuste atque canonice poterit adipisci, firma tibi tuisque successoribus et illibata permaneant. In quibus hec propriis duximus nominibus annotanda: medietatem ipsius castri Canusii cum capella sancti Martini et cum ceteris pertinenciis suis, castellum[d] Sarçanum cum capella et curte, castellum Filine cum capellis et curte, castellum[d] nouum cum capella et curte, monasterium sancti Michaelis de Monte cum pertinenciis suis, ecclesiam sancti Iohannis de Roarolo, ecclesiam sancti Abundii, ecclesiam sancti Iohannis de Gurgo, et in alpibus hospitale sancti Laurencii. Nulli ergo omnino hominum liceat idem monasterium temere perturbare aut possessiones eius auferre uel ablatas retinere minuere uel temerariis uexacionibus fatigare, sed omnia integra conseruentur, eorum pro quorum sustentatione et gubernatione concessa sunt, usibus omnimodis profutura. In ceteris libertatem illam

a) PASCASIVS. b) inclitus. c) legiptime. d) castelum.

tibi tuisque successoribus confirmamus, quam predecessor noster felicis memorie papa Gregorius septimus per priuilegium suum uestro monasterio concessisse cognoscitur. Ad indicium autem percepte a Romana ecclesia libertatis Lucensis monete solidos uiginti quotannis Lateranensi palacio persoluetis. Si qua igitur in futurum ecclesiastica secularisue persona hanc nostre constitutionis paginam sciens contra eam temere uenire temptauerit, secundo tercioue commonita, si non satisfactione congrua emendauerit, potestatis honorisque sui dignitate careat reamque se diuino iudicio existere de perpetrata iniquitate cognoscat et a sacratissimo corpore ac sanguine dei et domini redemptoris Iesu Christi aliena fiat atque in examine extremo districte ulcioni subiaceat. Cunctis autem eidem loco iusta seruantibus sit pax domini nostri Iesu Christi, quatenus et hic fructum bone actionis percipiant et apud districtum iudicem premia eterne pacis inueniant. AMEN. AMEN. AMEN.

R. Ego Paschalis catholicę ęcclesię episcopus ss. BV.

Dat. Laterani per manum Iohannis sanctę R(omane) ęcclesię diaconi cardinalis ac bibliothecarii, V. kal. martii, indictione IX[a], incarnationis dominicę anno MCXVI[0], pontificatus domni Paschalis secundi pape anno XVII[0].

5.

Innocenz II. nimmt das Kloster des h. Eustachius in Nervesa unter dem Abt Giso in den apostolischen Schutz, bestätigt ihm die Besitzungen und die Schenkungen des Grafen Rambald und seines Bruders Guido, namentlich die Kapelle des h. Odoricus in Mestre, das Begräbnißrecht, die Wahl des Bischofs für die bischöflichen Functionen, das Wahl- und Aufnahmerecht und die Zehnten.

Pisa 1134 April 22.

C. Pro episcopatu Taruisii contra pręposituram Naruisię s. XVIII f. 9' Treviso Arch. della Curia vescovile [B]. — A. Scoti Tarvisinorum episcoporum series, cont. a Victore, Ms. s. XVIII, Doc. III p. 6 Treviso Bibl. capitolare [C]. — F. Avanzini Collectio documentorum 1792 vol. I Nr. 3 Treviso Arch. capitolare [D]. — Copie von 1768 XII 28 Treviso Arch. della Curia vescovile [E]. — Privilegia abbatię Naruisie s. XVI f. 2' S. Salvatore Arch. del Conte O. Collalto (Busta 466 Nr. 1) [F]. — Antichi documenti Collalciani s. XVIII p. 145 ebenda (Busta 14) [G]. — Privilegi e documenti aneddoti Collalciani 175.. p. 143 ebenda (Busta 26) [H]. — Ausserdem eine Copie saec. XVII in Busta 25 p. 225 ebenda.

Die Urkunde ist im Auszuge in den unter Nr. 3 genannten Deductionsschriften des Bischofs von Treviso gegen Nervesa und Collalto gedruckt (p. 2 und p. 7). Der Text wiederholt zum Teil die Vorurkunde Calixts II. J-L. 6994. — Ueber die Ueberlieferung s. Nr. 3.

Innocentius episcopus seruus seruorum dei. Dilectiis filiis[a] Giso[b] abbati[c] et fratribus in monasterio sancti Eustachii de Naruisia domino famulantibus tam presentibus quam futuris in perpetuum. Quotienscunque illud a nobis petitur quod rationi noscitur conuenire, animo[d] nos decet libenti[e] concedere et petentium desideriis congruum impertiri[f] suffragium. Proinde, dilecti in domino filii, per interuentionem uenerabilis fratris nostri Giberti[g] Feltrensis episcopi uestris precibus clementius[h] annuentes et[i] beati Eustachii monasterium, in quo diuinis estis obsequiis mancipati, quod utique[k] ex dono[l] Rambaldi comitis et[i] matris eius Gislę[m] beato Petro oblatum est tanquam proprium ius sanctę Romanę ecclesię patrocinio confouendum[n] atque apostolice sedis[o] priuilegio duximus[p] muniendum. Per presentis[q] itaque priuilegii paginam apostolica auctoritate statuimus, ut universa quę uel ex ipsius comitis uel matris eius donatione, concessione pontificum uel aliorum largitione fidelium inpresentiarum ad eumdem locum iuste et canonice pertinere noscuntur[r], quęcumque etiam in futurum eidem loco auxiliante domino rationabiliter conferri contigerit, firma uobis[s] in perpetuum[t] et[u] illibata seruentur, quidquid[v] uidelicet in ecclesiis mansis fundis casalibus domibus atque familiis seruis et originalibus simulque rebus et possessionibus frugibus et decimationibus nec non aquis molendinis oliuetis uel etiam in[w] quibuscumque locis habere uel tenere uidetur. Ad hęc oblationes et beneficia quę a Rambaldo pręfati[x] comitis filio et Guidone fratre[y] eius prędicto sancti Eustachii monasterio oblata[z] sunt, uobis uestrisque[a] successoribus quiete imposterum habenda firmamus, capellam[b] uidelicet[c] sancti Odorici de Musestre et alias omnes capellas quas in suis ędificatas prędiis uestro monasterio concessere. Decernimus etiam[d] ut quicumque in cimiterio[e] sancti Eustachii uel ecclesia[f] sancti Pelagii de Spineta sepeliri deliberauerint, libere et sine alicuius inquietudine sepeliantur[g], nisi anathematis uinculo teneantur[h]. Chrisma et reliqua episcopalia a Taruisiensi[i] accipietis episcopo[k], siquidem catholicus fuerit et gratiam[l] atque communionem apostolicę sedis habuerit et si ea[m] gratis et[n] sine prauitate uoluerit exhibere; alioquin a quocunque malueritis[o] catholico[p] suscipietis episcopo. Obeunte uero eiusdem loci

---

a) dilecto filio *B*. *b*) Geso *E*; Gilfo *H*. *c*) priori *CD*. *d*) omnino *B*. *e*) libentius *B*; libenter *CD*. *f*) impartiri *B*. *g*) Gilberti *B*; Gisberti *CD*. *h*) clementer *B*. *i*) ac *E*. *k*) *om*. *GH*. *l*) domo *B*. *m*) Ghislę *EF*. *n*) defendendum *CD*. *o*) apostolico *B*. *p*) iussimus *H*. *q*) presentem *E*. *r*) dignoscuntur pertinere *GH*. *s*) nobis *B*. *t*) in perpetuum *om*. *E*. *u*) et *om*. *CD*. *v*) quequę *B*. *w*) in *om*. *B*. *x*) predicti *B*. *y*) patre *B*. *z*) collata *CD*. *a*) suisque *B*. *b*) capellaniam *B*. *c*) uidelicet *om*. *B*. *d*) et *GH*. *e*) in cimiterio *om*. *B*. *f*) ecclesię B. *g*) sepeliant *B*. *h*) teneatur *EG*. *i*) Teruisiensi *G*. *k*) episcopo accipietis *CD*. *l*) et gratiam *om*. *B*. *m*) ea *om*. *B*. *n*) ac *CD*. *o*) malueris *B*; uolueritis *H*. *p*) ea *add*. *B*.

abbate, nullus ibi[q] qualibet subreptionis astutia seu uiolentia preponatur[r], nisi quem fratres communi consensu uel fratrum pars sanioris consilii[s] secundum dei timorem et beati Benedicti regulam elegerint[t] a Romano pontifice consecrandum. Laicos sane[u] siue clericos secundum beati Benedicti constitutionem ad conuersionem suscipere licentiam habeatis. Decimas fructuum uestrorum quos sumptibus propriis[v] laboribusue[w] colligitis, uobis absque alicuius episcopi contradictione habendas censemus[x]. Nulli ergo omnino hominum fas sit idem monasterium temere perturbare aut eius possessiones auferre uel ablatas[y] retinere minuere[z] uel temerariis uexationibus fatigare, sed omnino[a] integrę[b] conseruentur, eorum pro[c] quorum substentatione et gubernatione concessa sunt usibus omnimodis profutura. Ad indicium[d] uero[e] Romanę ecclesię iuris et proprietatis sex solidos denariorum Venetorum[f] annis singulis Lateranensi palatio persoluetis. Si quis igitur in futurum archiepiscopus episcopus imperator aut rex princeps aut dux comes uicecomes marchio aut castaldio[g] seu quęlibet ecclesiastica secularisue persona hanc nostrę constitutionis paginam sciens contra eam temere uenire temptauerit, secundo tertioue commonita[h], si non satisfactione congrua[i] emendauerit, potestatis honorisque sui dignitate careat reamque se diuino iudicio existere de perpetrata iniquitate cognoscat et a sacratissimo[k] corpore et sanguine dei et domini redemptoris nostri Iesu Christi aliena fiat atque in extremo examine districtę ultioni subiaceat. Cunctis autem[l] eidem loco iusta seruantibus sit pax domini nostri Iesu Christi, quatenus et hic fructum[m] bonę actionis percipiant et apud districtum iudicem pręmia[n] ęternę pacis inueniant. Amen. Amen. Amen.

R.[o] Ego Innocentius catholicę ecclesię episcopus ss.[p] BV.[o]

† [p] Ego Guilelmus[q] Prenestinus episcopus ss.

† Ego Matheus Albanensis episcopus ss.

†Ego Lictifredus[r] pręsbyter cardinalis tituli Vestine ss.

†Ego Lucas pręsbyter cardinalis tituli sanctorum[s] Iohannis et Pauli ss.

†Ego Iohannes pręsbyter cardinalis tituli[t] sanctę Pudentianę ss.

† Ego Stephanus diaconus cardinalis sanctę Lucię in Orphea[u] ss.

---

q) ibidem *B.* r) proponatur *CDE.* s) consilii sanioris *CD.* t) elegerit *B.* u) uero *H.* v) propriis *om. E.* w) nunc *add. CD.* x) constituimus *CD.* y) oblatas *B.* z) minuere *om. G.* a) omnia *H.* b) integra *H.* c) pro *om. CD.* d) iudicium *B.* e) autem *CD.* f) Venetiarum *B.* g) castaldi *CD.* h) canonica *B.* i) condigna *CD.* k) sanctissimo *B.* l) autem *om. B.* m) fructus *B.* n) pręmium *B.* o) *R und BV nur in F; in CD bloß* Bene valete. p) ss. *und die Kreuze fehlen hier und in der Folge durchweg; nur F bietet sie.* q) Guielmus *B;* Gilemus *CDF.* r) Benfredus *B;* Retrifredus *C;* Licafredus *F;* Berifredus *EGH.* s) sancti *B.* t) tituli *om. B.* u) Ofrens. *B;* Ortem *F;* Orfen. *G.*

† Ego Guido cardinalis diaconus sancti Adriani ss.

† Ego Vassallus diaconus cardinalis sancti Eustacchii ss.

Datum Pisis [v] per manum [w] Aimerici [x] sanctę Romanę ecclesię diaconi cardinalis et cancellarii, decimo kalendas maii, indictione duodecima [y], incarnationis dominicę anno MCXXXV, pontificatus domni [z] Innocentii papę secundi anno quinto.

---

v) Lañis *CD*. *w*) manus *F*. *x*) Almerici *B-H*. *y*) decima secunda *B*. *z*) domni *om*. *B*.

6.

Eugen III. nimmt das Kloster des h. Eustachius in Nervesa unter dem Abt Januarius in den apostolischen Schutz und bestätigt ihm die Besitzungen und Rechte.

Brescia 1148 August 25.

C. Pro episcopatu Taruisii contra pręposituram Naruisię saec. XVIII f. 13 Treviso Arch. della Curia vescovile. — A. Scoti Tarvisinorum episc. series, contin. a Victore s. XVIII Doc. IV p. 10 Treviso Bibl. capitolare und F. Avanzini Collectio documentorum 1792 vol. I Nr. 4 Treviso Arch. capitolare. — Copie von 1768 XII 28 Treviso Arch. della Curia vescovile. — Privilegia abbatię Naruisię s. XVI f. 3' (Busta 466 Nr. 1) S. Salvatore Arch. del Conte O. Collalto. — Antichi documenti Collalciani p. 151 ebenda (Busta 14). — Privilegi e documenti Collalciani p. 146 (Busta 26) und p. 226 (Busta 25) ebenda.

Die Urkunde ist auszugsweise gedruckt in den unter Nr. 3 genannten Deductionsschriften des Bischofs von Treviso gegen Nervesa und Collalto (p. 3 und p. 9). Bis auf den Eingang ist die Urkunde eine wörtliche Wiederholung des Privilegs Innocenz' II. von 1134 April 22 (Nr. 5).

Religiosis desideriis.

Datum Brixię per manum Guidonis sanctę Romanę ecclesię diaconi cardinalis et cancellarii, VIII. kalendas septembris, indictione XI, incarnationis dominicę anno MCXLVIII, pontificatus uero domni Eugenii III. pape anno IIII.

Cardinäle: Hubaldus von S. Prassede, Aribertus von S. Anastasia, Julius von S. Marcello, Guido von S. Pastor; Octavianus von S. Niccolò in Carcere.

7.

Eugen III. verbietet den Kanonikern von Treviso, von den Mönchen von Piro hinfort den Zehnten zu fordern.

Rom S. Peter (1153) Juni 6.

Orig. Treviso Arch. capitolare. — A. Scoti Tarvisinor. episcopor. series, contin. a Victore s. XVIII Doc. 383 Nr. 76 Treviso Bibl. capitolare und F. Avanzini Collectio documentorum 1792 vol. I Nr. 76 (zwei Copien) Treviso Arch. capitolare, beide mit V. id iun.

Es wäre auch 1150 möglich, aber 1153 ist wahrscheinlicher.

EVgenius episcopus seruus seruorum dei. Dilectis filiis canonicis Taruisinis salutem et apostolicam benedictionem. Apostolica sedes | iam diu statuisse dinoscitur, ut religiosi uiri laborum suorum quos propriis manibus uel sumptibus excolunt, dare | decimas non cogantur. Vos autem, sicut ex conquestione religiosorum fratrum de Piro nuper accepimus, contra statu|tum ipsum etiam noualium suorum decimas ab eis exigitis. In quo non solum eos offenditis, set etiam apostoli|ce sedi, cum eius constitutiones infringitis, iniuriam procul dubio irrogatis. Quocirca per presentia | uobis scripta mandamus, quatenus predictis fratribus nullam de cetero super ipsis deci|mis molestiam uel iniuriam inferatis, set quemadmodum a Romanis pontificibus | constitutum esse dinoscitur, decimas suorum noualium tenere pacifice permittatis. | Quod si nostris neglexeritis obtemperare mandatis, pena docente poteritis experiri quam | graue sit apostolice sedis statuta infringere et eius preceptionibus contumaciter refragari. | Dat. Rome apud sanctum Petrum VIII. id. iun.

B.

8.

Hadrian IV. befiehlt dem Bischof Johannes von Padua, die Bürger von Padua, die sich widerrechtlich gewisser Besitzungen der Kanoniker von Treviso bemächtigt, zur Rückgabe zu veranlassen.

Rom S. Peter (1154) Dezember 14.

Orig. Treviso Arch. capitolare. — A. Scoti Tarvisinor. episcopor. series, contin. a Victore s. XVIII Doc. 157 Nr. 77 Treviso Bibl. capitolare und F. Avanzini Collectio documentorum 1792 vol. I Nr. 78 Arch. capitolare, mit XV. kal. ian.

Das Stück ist eine Littera clausa. Auf dem Rücken als Adresse Paduano episcopo. — *Wohl identisch mit J-L. 9948.*

Adrianus episcopus seruus seruorum dei. Venerabili fratri I. Paduano episcopo salutem et apostolicam benedictionem. Quidam | ex dilectis

filiis nostris ecclesie Teruisine canonicis ad sedem apostolicam uenientes in audien|tia nostra deposuere querelam, asserentes quod quidam ciues tui quasdam possessiones ipsorum | ausu temerario inuaserunt et eas per uiolentiam et contra iustitiam detinere presumunt. Quia | igitur ecclesias nobis commissas suo iure fraudari pati nec possumus nec debemus, per apostoli|ca scripta fraternitati tue mandamus, quatinus eos instanter ac diligenter studeas ammo[nere] | ut, si ita esse constiterit, easdem possessiones et quecumque ipsis abstulisse noscuntur, | memoratis canonicis cum integritate restituant Quod si facere forte contemp|serint, eos, quousque resipiscant, uinculo teneas excommunicationis astrictos. | Dat. Rome apud sanctum Petrum XVIIII. kal. ian.

B.

9.

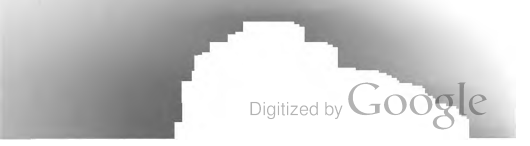
Alexander III. nimmt den Orden der Kreuzträger unter dem Prior Gerard in den apostolischen Schutz und bestätigt ihm die Regel.

Benevent (1167—70) Dezember 20.

Storia dell'ordine dei Crociferi, Ms. s. XVII, f. 1 Treviso Bibl. comunale (cod. 474).

Die Abschrift stammt aus dem Original „nell'archivio di Bologna". Theile dieses Archivs scheinen jetzt in Mailand zu sein. Die für die Geschichte des Ordens und für die Geschichte der Ordensregeln überhaupt sehr wichtige Urkunde selbst ist öfter citirt (vgl. Benedetto Leoni L'origine et fondatione dell'ordine de' Crociferi. Venetia 1599 f. 4 und f. 26'), aber meines Wissens nicht im vollen Wortlaut bekannt

Alexander episcopus seruus seruorum dei. Dilectis filiis Gerardo priori et fratribus iuxta disciplinam bonę memorię Cleti uiuentibus salutem et apostolicam benedictionem. Quod calcatis deo auctore carnalibus desideriis omnipotenti domino in religionis studetis habitu militare et regularibus disciplinis instrui postulatis, gaudium et lętitiam exinde obtinemus et ut uos sibi in corde perfecto seruire concedat et desiderium uestrum de bono in melius semper prouehat et producat, redemptorem nostrum attentius exoramus. Nos siquidem paci et quieti uestrę et animarum uestrarum saluti interna sollicitudine prouidere uolentes, uos pariter et domos uestras cum omnibus quę in pręsentiarum iuste et legitime possidetis aut in futurum iustis modis deo propitio poteritis adipisci, sub beati Petri et nostra protectione suscipimus et pręsentis scripti patrocinio communimus. Ad petitionem autem uestram regulam, secundum quam uiuere debeatis et omnipotenti deo seruire, duximus constituendam. In primis siquidem statuentes, ut professionem maiori priori omnes laici faciant in manu eius, absque proprio uiuere promittentes et continentiam, quantum permiserit



gratia diuina, seruare; cui siquidem priori tam clerici quam laici sicut proprio magistro et animarum suarum rectori debitam in omnibus obedientiam promittant et reuerentiam et subiectionem exhibeant. Nec alicui inter uos professo[a] liceat ad alium ordinem absque prioris sui licentia ullo modo transire, nisi forte ad religionem migrauerit arctiorem. Nullus sine maioris prępositi licentia hospitale audeat facere. Nullus qui sub rectore alicuius uestrorum hospitalium manet, absque rectoris consilio in alium locum transmigrare pręsumat; quod si a pręfato rectore se in aliquo grauari presenserit, tunc cum ipso eodem rectore aut cum alio fratre, quem rector mittendum elegerit, ad maiorem pręposit um suam querimoniam deferat, ut quidquid illud fuerit, ipsius maioris prępositi iuditio legitime terminetur. Nullus proprium habeat, sed si quid aquisierit, suo rectori incunctanter assignet. Nullus clericus siue laicus lineis uestimentis pręter bracas utatur et nemo uestrum iaceat nisi uestitus. Nullus uestrum alicui uobiscum esse uolenti crucem tribuat, sed per medium annum prius, si cognitus fuerit, si uero incognitus, per unum annum integrum uobiscum permaneat; tunc maiori priori a rectore hospitalis uel ab aliis duobus siue tribus fratribus presentetur, ut ab ipso non ab alio crucem suscipiat. Eum uero quem noueritis seruili conditioni astrictum, absque permissione domini sui nullo modo in consortio uestro recipiatis et, si quempiam talem per ignorantiam receperitis, eum statim, si a domino suo fuerit repetitus, sibi absque ulla contradictione reddatis, nisi forte ipsum ad sacros ordines ex ignorantia fratrum et episcopi, a quo ordinatus est, contigerit esse promotum. Uxoratum[b] autem sine licentia proprię uxoris inter uos nullatenus recipiatis, quę ita integrę famę et opinionis existat, quod nulla merito suspitio habeatur, eam ad secunda uota uelle migrare uel quod minus continenter debeat uiuere; quę si, prout dictum est, talis extiterit, marito eius in consortio uestro recepto, ipsa publice in conspectu ecclesię continentiam professa in domo propria cum filiis suis familiaque poterit permanere; si autem talis fuerit quę suspitione non careat, uoto continentię celebrato a sęcularium hominum se conuersatione remoueat et in loco, ubi religiose deo seruiat, perpetuo commoretur. Nullus uestrum aliquam mulierem audeat tonsorare uel ad habitandum secum assumat. Nemo uestrum alicui coronam in capite faciat. Statuimus insuper ut omni tempore quarta et sexta feria per hebdomadam ieiunetis in cibis quadragesimalibus et hora canonica comedatis, nisi infra octauas paschę et natiuitatis domini et nisi sit fęstiuitas alicuius apostoli et sancti Ioannis baptistę, sanctę Marię, sancti Laurentii et Omnium sanctorum et epiphanię et illius sancti. in cuius honore ecclesia uestra ędificata fuerit, et anniuersarium diem dedicationis eiusdem ecclesię, si in feriis supradictis euenerint. In tribus

---

a) profesio. b) uxoratus.

autem quadragesimis, maiore[c] uidelicet, pentecostes et sancti Martini, comuniter ieiunantes quadragesimalibus cibis utamini prȩter pueros et infirmos, qui, quotiens neccesse habuerint, comedant et carnibus, si opus fuerit, cum honestate tamen, sed non in refectorio uescantur. In quadragesima uero pentecostes hii qui exterioribus laboribus intenderint uel in itinere fuerint, quarta et sexta feria ieiunent; cum autem prandium uel cȩnam feceritis, prȩmissa gratiarum actione silentium teneatis. Infirmi uero, si fuerint litterati, matutinum si poterunt cantent, sin autem, ab alio si fuerit qui eis cantet, audiant; alioquin uiginti seu quatuordecim psalmos decantent aut orationem dominicam iuxta facultatem suam totiens dicant; illiterati uero orationem dominicam triginta uicibus dicant. In ecclesia quoque, dormitorio et refectorio non loquamini et post completorium usque ad primam horam alterius diei silentium teneatis, nisi hii qui ad recipiendos hospites fuerint deputati, uel pro alia euidenti necessitate. Ad matutinum omnes prȩter infirmos surgant. Cum aliquis uestrum de prȩsenti uita migrauerit, illius loci prior ubi mortuus fuerit, uictualia quȩ per totum annum uiuus deberet recipere, pauperibus largiatur. Si hospitalem domum absque oratorio feceritis, liberum uobis sit absque licentia episcopi, in cuius parochia fuerit, ipsam domum construere. In singulis domibus uestris septem fratres ad minus inter clericos et laicos ad dei seruitium commorentur. Mandamus prȩterea, ut ad ȩdificationem fratrum per singulas domus uestras semel in quacunque hebdomada prȩscripta regula in communi fratrum audientia recitetur. Ad hȩc adiicientes statuimus ut, si quando aliquis de magistris ordinis uestri amotione dignus fuerit, magister maior qui pro tempore fuerit, in generali capitulo eiusdem ordinis uel cum consilio quatuor uel trium de melioribus magistris domorum uestrarum, adhibita maturitate qua decet, ipsum ab administratione remoueat et loco eius de assensu fratrum domus, cui prȩficiendus est, alium uirum idoneum in priorem ordinet[d]), qui prȩpositum, celerarium et ministeriales alios in ipsa domo ordinet et fratrum suorum correctionem habeat. Si qui uero de magistris uel fratribus domorum uestrȩ iurisdictionis conqueruntur per magistrum maiorem indebita uexatione[e] uel molestatione grauatos, propter hoc eidem magistro debitum honorem et reuerentiam subtrahere non prȩsumant, sed potius ipsum ad domum eorum uenientem sicut patrem et generalem magistrum ordinis in sede magistri in choro et capitulo reuerenter et deuote recipiant sibique debitam reuerentiam exhibeant et honorem. Insuper autem auctoritate apostolica prohibemus et arctius interdicimus, ne quis de fratribus ordinis uestri alium habitum, nisi quem totus ordo comuniter gestat, de cȩtero gestare prȩsumat. Decernimus ergo ut nulli omnino hominum liceat hanc nostrȩ constitutionis

c) maiori. d) ordinet *fehlt.* e) uexassione.

et protectionis paginam ausu temerario infringere uel ei aliquatenus contraire[f]. Si quis autem hoc attemptare pręsumpserit, indignationem omnipotentis dei et beatorum Petri et Pauli apostolorum eius se nouerit incursurum. Dat. Beneuenti XIII. kal. ianuarii.

---

f) contrahire.

10.

„Alessandro terzo pontefice concesse facoltà di poter fabricare una chiesa nella città di Bologna conforme a quella concesse per fabricare il luoco di Verona e così fu il predetto hospitale di Bologna incominciato a fabricare il predetto anno 1169 et fu finita la fabrica del 1186 al tempo di Urbano terzo che le concesse nuovi privilegi".

Regest in der Storia dell'ordine dei Crociferi, Ms. saec. XVII f. 173 Treviso Bibl. comunale (cod. 474) mit der Ueberschrift: „Bologna. Fondazione del luoco di S. Maria di Morello del 1169". Cit. Leoni f. 4'.

11.

Alexander III. nimmt die Kirche (der Kreuzträger) S. Maria bei Mailand unter dem Procurator Jacobus in den apostolischen Schutz, befreit sie von der Zahlung der Zehnten, verbietet dem Propst und den Klerikern von S. Eustorgius, S. Petrus bei Lodi (in campo Laudensi) *und von S. Laurentius das Pfarrrecht daselbst in Anspruch zu nehmen und gewährt den Brüdern das Recht, den Meister und Procurator zu wählen.*

Anagni 1173 November 18.

Storia dell'ordine dei Crociferi, Ms. saec. XVII f. 371 Treviso Bibl. comunale (cod. 474).

Der Verfasser bemerkt dazu: „La predetta chiesa de S. Maria della Uista fu donata da consoli della Republica Milanese al padre magistro Giacomo de Crociferi nel 1172". Vgl. auch Leoni f. 32.

Viros religiosos.

Dat. Anagnię per manum Gratiani S. R. E. subdiaconi et notarii, XIIII. kal. decembris, indictione septima, pontificatus nostri anno quinto decimo.

Cardinäle: Ubaldus von Ostia, Bernardus von Porto und S. Rufina, Gualterius von Albano; Johannes von S. Anastasia, Gulielmus von S. Pietro in Vincoli, Petrus von S. Lorenzo in Damaso, Johannes von S. Marco, Manfredus von S. Cecilia, Petrus von S. Grisogono; Odo von S. Niccolò in Carcere Tulliano, Ugo von S. Eustachio, Ugo von S. Angelo, Laborans [von S. Maria in Porticu].

12.

Alexander III. nimmt das Hospital der Kreuzträger zu Verona unter dem Meister Ventura auf dessen persönlich vorgetragene Bitte in den apostolischen Schutz, gewährt ihm das Recht eine Kirche in dem Hospital zu erbauen und bestätigt ihm die Zehnten.

Anagni 1173 Dezember 20.

Storia dell'ordine dei Crociferi, Ms. saec. XVII f. 583 Treviso Bibl. comunale (cod. 474).

Cit. Leoni f. 26 und f. 26'.

Attendentes uota et desideria.

Dat. Anagnię per manum Gratiani sanctę Romanę ecclesię subdiaconi [et] notarii, XIII. kal. ianuarii, indictione septima, pontificatus nostri anno XV.

Cardinäle: Ubaldus von Ostia, Bernardus von [Porto und S. Rufina], Gualterius von Albano; Johannes von S. Anastasia, Willelmus[a] *von S. Prassede*[1]*), Boso von S. Pudentiana*[b]*, Petrus von S. Lorenzo in Damaso, Johannes von S. Marco, Petrus von S. Susanna, Petrus von S. Grisogono, Petrus von S. Niccolò in Carcere Tulliano*[2]*), Cinthius*[c] *von S. Adriano, Hugo von S. Eustachio, Vitellus von SS. Sergio e Bacco, Ugo von S. Angelo, Laborans von S. Maria in Porticu.*

a) Vvl. *b)* tit. sancti Flores. *c)* Emilius.

1) Bisher nicht bekannt

2) Nach den Zusammenstellungen bei Jaffé war von 1159—1174 Odo Cardinal von S. Niccolò; vielleicht sind hier zwei Subscriptionen zu einer zusammengezogen.

13.

Alexander III. nimmt das Krankenhaus von S. Jacob in Treviso in den apostolischen Schutz und bestätigt ihm die zu Händen des Cardinals Hildebrand von SS. Apostoli gemachte Schenkung der Grafen von Treviso.

Venedig am Rialto (1177) April 6.

Antichi documenti Collalciani 1574 p. 153 S. Salvatore Arch. del Conte O. Collalto [B]. — Privilegi e documenti Collalciani p. 149 (Busta 26) und p. 228 (Busta 25), ebenda [C].

Die Ueberschrift lautet: Protectio domni Alexandri episcopi monasterii s. Heustachii de Naruisia (1158) siue domni S. Iacobi de Schiriali Teruisiense.

Alexander episcopus seruus seruorum dei. Dilectis filiis infirmis sancti Iacobi Teruisii[a] salutem et apostolicam benedictionem. Perlatum est ad audientiam nostram quod dilecti filii nostri nobiles uiri Taruisienses co-

a) Taruisii *C*.

mites diuino amore acensi, fundum in quo domus uestra cum ecclesia constructa est, per manum dilecti filii nostri Ildebrandi basilice XII apostolorum presbiteri cardinalis beato Petro et nobis obtulerunt et inde censum unius librę cerę constituerunt annuatim soluendum[b)], quam[c)] utique oblationem gratam acceptamque tenentes, tam domum ipsam quam ecclesiam in ius et dominium[d)] ac tutelam[e)] beati Petri et nostram suscipimus. Statuentes ut nulli preterquam Romano pontifici licitum sit in eius ius sibi aliquid uendicare nec uos libertatis prerogatiua gaudentes teneamini alicui nisi Romanę ecclesie subiectionem aliquam[f)] exibere. Declaramus ergo ut nulli omnino hominum liceat hanc paginam nostrę protectionis et constitutionis[g)] infringere[h)] aut ei aliquatenus[i)] contraire. Si quis[k)] autem hoc attemptare presumpserit[l)], indignationem omnipotentis dei et beatorum Petri et Pauli apostolorum eius se nouerit incursurum. Dat.[m)] Venetiis in Riuo alto VIII.[n)] idus aprilis.

b) soluendam *BC*. c) quo̅ *B*. d) dominum *C*. e) tutela *C*. f) alquam *B*. g) constitutionibus *B*. h) infringere *om*. *B*. i) aliquandiu *C*. k) signis *B*. l) presupserit B. m) data *B*. n) octauo *B*.

14.

Alexander III. befiehlt dem Bischof von Treviso, seine Parrochianen zur Herausgabe der unrechtmäßig in Besitz genommenen Güter und Zehnten der Kanoniker von Treviso anzuhalten.

Anagni (1174—78) Januar 3.

Orig. Treviso Arch. capitolare. — Documenti 1100 sino 1300 s. XVIII f. 37 und F. Avanzini Collectio documentorum 1792 vol. VI Nr. 775 ebenda.

An sich wären auch die Jahre 1160 und 1161 möglich, thatsächlich kommen sie aber nicht in Betracht. — Die Urkunde ist eine Littera clausa mit der Rückenadresse Taruisino episcopo pro canonicis Taruisinis super possessionibus.

Alexander episcopus seruus seruorum dei. Venerabili fratri . . Taruisino episcopo salutem et apostolicam benedictionem. Que relam canonicorum ecclesie tue nobis transmissam accepimus, quod quidam parrochiani | tui terras et decimas eiusdem ecclesie iniuste non sine sue salutis periculo detinent | occupatas. Quoniam igitur nostra interest ecclesiarum iura defendere et, ne aliquorum direptionibus ex|ponantur, sollicite prouidere, fraternitati tue per apostolica scripta precipiendo man|damus quatinus parrochianos tuos quos tibi constiterit terras et decimas prescrip te ecclesie illicite detinere, studiose commoneas et sub excommunicationis districtione com|pellas, ut eas memoratis canonicis infra triginta dies post harum susceptionem, omni con|tradictione et appellatione cessante, restituant et in pace et quiete dimittant. | Dat. Anagnie III. non. ianuar.

B.

15.

Alexander III. befiehlt dem Bischof, dem Decan und dem Kapitel von Treviso noch einmal, den von ihm empfohlenen Sohn des Grafen von Treviso als Kanoniker aufzunehmen.

Tusculum (1171—1181) März 17.

Orig. Treviso Arch. capitolare. — F. Avanzini Collectio documentorum s. XVIII vol. I Nr. 81 und Documenti 1100 sino 1300 f. 57, beide mit XV. kal. april. *ebenda; Rambaldo Azzoni Documenti Trivigiani s. XVIII vol. IV p. 76 Nr. 57 Treviso Bibl. capitolare und Vitt. Scoti Documenti Trivigiani s. XVIII vol. I p. 84 Nr. 57 Treviso Bibl. comunale (cod. 957).*

Alexander episcopus seruus seruorum dei. Venerabili fratri . . episcopo . . decano et capitulo | Taruisin(is) salutem et apostolicam benedictionem. Pro dilecto filio nostro filio nobilis uiri | comitis de Teruisio affectuosas preces uniuersitati uestre porreximus, sine dubitatione credentes, uos tanto celerius mandatum apostolicum impleturos | quam d[. . . . .]m de quo ager ecclesie uestre conmod[a] prouentum creda|ntur. Unde q[uia in ex]ecutione mandati nostri, presertim quod ad obsequium et | honorem ecclesie [uestr]e pertinet, neg[li]g[en]tes existere non de[b]etis, uniuersitati | uestre per iterata s[c]ripta rogando m[a]ndamus atque precipimus, quatenus filium pre|fati comitis in canonicum [a] pro reuerentia precepti nostri et co[n]sideratione sui ipsius | benigno recipiatis affectu, ita quod ad instantiam nostram locum se gaudeat | et beneficium ecclesiasticum assecutum et nos obedientiam uestram merito possi|mus cum audierimus conmenda[re]. Dat. Tusculan. X[VI] [b]. kal. aprilis.

B.

---

a) cano *auf Rasur.* b) *oder auch* X[V].

16.

Alexander III. befiehlt dem Bischof, dem Decan und dem Kapitel von Treviso, binnen zwei Monaten die Propstei und das Archidiaconat dem Herkommen entsprechend zu besetzen.

Tusculum (1171—81) März 19.

Orig. Treviso Arch. capitolare. — F. Avanzini Collectio documentorum s. XVIII vol. I Nr. 100 ebenda und 2 Copien in Documenti 1100 sino 1300 f. 17 und f. 39 ebenda; A. Scoti Tarvisinor. epist. series, contin. a Victore s. XVIII Doc. p. 165 Nr. 100 Treviso Bibl. capitolare.

Alexander episcopus seruus seruorum dei. Venerabili fratri C. episcopo et dilectis filiis . . deca|no et capitulo Teruisinensibus salutem et

apostolicam benedictionem. Pluribus referentibus intelleximus, quod ecclesia | uestra contra antiquam consuetudinem, quibusdam querentibus que sua sunt non que Iesu Christi, non | habent [a] prepositum, archidiaconi quoque obsequio et cura fraudatur, unde contingit quod in | spiritualibus et temporalibus patitur non modicum detrimentum. Quoniam igitur de statu ec|clesiarum pro suscepto tenemur ministerio cogitare, uniuersitatem uestram monemus atten|tius et precipimus, quatinus conuenientes in unum preposituram et archidiaconatum personis | honestis et litteratis et alias idoneis secundum antiquam et rationabilem consuetudinem, | dilatione et appellatione postposita, infra duos menses post harum susceptionem | conferatis, scituri quod si in [b] executione precepti nostri fueritis negligentes, committemus, | si dominus uoluerit, aliis peragendum, quod per uos ipsos a longis retro temporibus nobis tacentibus | debuissetis implere. Dat. Tusculan. XIIII. kal. aprilis.

B.

---

a) *sic.* b) in *nachgetragen.*

17.

Alexander III. nimmt auf Bitten des Grafen Tancred von Lecce das Kloster der hh. Nicolaus und Cataldus bei Lecce unter dem Abt Octavian in den apostolischen Schutz, bestätigt ihm die Regel des h. Benedict und die Besitzungen, die ihm vom Bischof Petrus von Lecce und dem Grafen Tancred verliehenen Freiheiten und Immunitäten, die Zehnten, das Aufnahmerecht, Freiheit vom Interdict, die Wahl des Bischofs für die bischöflichen Functionen, das Begräbnißrecht und das Wahlrecht.

Tusculum 1181 Mai 13.

Copie des 18. Jahrh. im Cod. 1625 f. 249' Padua Bibl. della R. Università.

Die Copie ist dem Original (LXXXIII Nr. 39) entnommen. Danach war die Bulle an gelber Seide befestigt.

Religiosam uitam eligentibus.

Dat. Tusculan. per manus Alberti sancte Romane ecclesie presbiteri cardinalis et cancellarii, III. idus maii, indictione XIIII, incarnationis dominice anno M°C°L°XXX°, pontificatus uero domini Alexandri pape III. anno XXII.

Cardinäle: Hubaldus [a] von Ostia und Velletri, Theodinus von Porto und S. Rufina, Paulus von Palestrina; Johannes von S. M[arco], Petrus von S. Susanna, Cinthius von S. Cecilia, Hugo von S. Clemente, Mattheus von S. Marcello, Laborans von S. Maria in Trastevere; Jacinthus von S. Maria in Cosmedin, Rainerius von S. Giorgio in Velabro, Gratianus von SS. Cosma e Damiano, Johannes von S. Angelo, Matheus von S. Maria Nuova.

---

a) Bertaldus.

18.

Alexander III. gewährt den Kirchen und Hospitälern der Kreuzträger, namentlich der Kirche des h. Christoforus zu Portogruaro Indulgenz.

— —

Storia dell'ordine dei Crociferi, Ms. s. XVII f. 600 Treviso Bibl. comunale (cod. 474).

Der Aufruf war in den Kreuzherrenkirchen angeschlagen, wie die Ueberschrift: „Nota che sta affissa nella sagrestia di molte nostre chiese, doue Alessandro papa 3⁰ alloggiò, e qui si pone quella di Portogruaro“ und die Nachschrift: „Questa medesima nota in lettere antichissime si troua anco nel monasterio di Ancona, in Verona et altri monasteri. In Bologna et altri luochi della Marca et Unbria corrosa dal tempo è andata a male“ angibt. Das bekannte Geschichtchen von der Flucht Alexanders III. in die Kreuzherrenhospitäler wird hier bestimmt bezogen auf S. Rinaldo di Montolmo, jetzt Pausula bei Macerata.

Notum sit omnibus hanc presentem paginam inspecturis, qualiter hanc ecclesiam sancti Christofori in oppido Portus Gruarii ordinis Cruciferorum Alexander papa tertius cum multis aliis ecclesiis eiusdem ordinis per diuersas mundi partes dotauit ac etiam pręfacto ordini modum uiuendi instituit, qui fugiens persecutiones Federici primi imperatoris, deposito habitu ac comitiua papali, solus et incognitus in loco sancti Rainaldi Montis Vlmi nuncupato eiusdem ordinis et nonnullis aliis circumuicinis huius religionis xenodochiis charitatiue susceptus sed clandestine commoratus est, subsequenter per illustrem dominum[a] Venetum illum imperatorem deuicit. Dictus dominus Alexander papa plenariam indulgentiam eidem loco et aliis in quacunque ciuitate et locis existentibus a uesperis secundis dominicę primę quadragesimę usque ad uesperas sequentis diei lunę perpetuis temporibus duraturam concessit et indulsit. Qui pontifex Alexander in domo propria Romę constituta in vico Patritio hospitale sub sancti Mattei apostoli uocabulo huic religioni tradidit.

---

a) dominium.

19.

Lucius III. bestätigt dem Großmeister und den Brüdern der Kreuzträger die ihnen von dem Bischof Rudolf von Ancona und seinem Kapitel verliehene Kirche S. Leonardi de ponte Conocelle.

Velletri (1181—82) September 19.

Storia dell'ordine dei Crociferi, Ms. saec. XVII f. 131 Treviso Bibl. comunale (cod. 474).

Cit. Leoni f. 32.



Lucius episcopus seruus seruorum dei. Dilectis filiis . . generali magistro et fratribus domus Cruciferorum salutem et apostolicam benedictionem. Iustis petentium desideriis dignum est nos facilem[a] prębere consensum et uota quę a rationis[b] tramite non discordant, effectu prosequente complere. Eapropter, dilecti in domino filii, uestris iustis postulationibus grato concurrentes assensu, ecclesiam sancti Leonardi iuxta pontem Conocelle a uenerabili fratre nostro R. Anconitano episcopo et canonicis suis domui uestrę collatam, sicut canonice et pacifice possidetis, ut in scripto eorum autentico continetur, uobis uestrisque successoribus auctoritate apostolica confirmamus et presentis scripti patrocinio comunimus, statuentes ut nulli omnino hominum liceat hanc paginam nostrę confirmationis infringere uel ei ausu temerario contraire. Si quis autem etc. Dat. Velletri XIII. kal. octobris.

a) facile. *b*) ratione.

20.

Lucius III. benachrichtigt den Bischof und die Kanoniker von Treviso, daß er auf den Bericht des Gesandten P. eine Untersuchung der unter dem Verdacht der Fälschung stehenden Urkunden angeordnet habe, auf Grund deren der Sohn des Grafen S. ein Kanonikat in Treviso zu erlangen versucht hatte.

Velletri (1182) September 18.

A. Scoti Tarvisinorum episc. series s. XVIII Doc. CII p. 166 Treviso Bibl. capitolare [*B*]. — *F. Avanzini Collectio documentorum s. XVIII vol. I Nr. 102 Treviso Arch. capitolare* [*C*].

Lucius episcopus seruus seruorum dei. Venerabili fratri C. episcopo et dilectis filiis canonicis Taruisinis salutem et apostolicam benedictionem. Constitutus in pręsentia nostra P. nuncius uester, quem ad nostram pręsentiam destinastis[a], rescriptum quarumdam litterarum nobis obtulit, occasione quarum filius nobilis uiri comitis S., ut in uestra ecclesia canonicus fieret, conatus est, sicut ipse nuntius nobis exposuit, obtinere. Quoniam uero litterę ipsę ex rescripto quod uidimus suspecte sunt falsitatis, nolumus aliquid agi de receptione illius earum obtentu, sed litteras ipsas ad nos sub fideli uolumus consignatione transmitti et portitorem[b] ac pręsentatorem illarum nobis expresse signari, ut quid super hoc agendum sit manifestius cognoscere ualeamus. Oportet enim tale[c] flagitium ita puniri, ut ex uno facto et pręteritorum pęna et cautela pręueniat[d] futurorum. Datum Velletri[e] XIIII. kal. octobris.

a) destinatis *C*. *b*) porritorem *BC*. *c*) talem *BC*. *d*) peruenìat *C*. *e*) Valleni *C*.



21.

Lucius III. bestätigt dem Hospital des h. Kreuzes in Vicenza vom Orden der Kreuzträger die Freiheiten, Immunitäten, Privilegien, Indulgenzen und Exemptionen.

Verona (1184) Dezember 22.

Storia dell'ordine dei Crociferi, Ms. saec. XVII f. 587 Treviso Bibl. comunale (cod. 474).

Cit. J-L. 15147.

Lucius episcopus seruus seruorum dei. Dilectis filiis priori et fratribus hospitalis sanctę Crucis de Vincentia ad Romanam ecclesiam nullo mediante pertinentis[a] ordinis Cruciferorum salutem et apostolicam benedictionem. Cum a[b] nobis petitur quod iustum est et honestum, tam uigor equitatis quam ordo exigit rationis, ut id per sollicitudinem officii nostri ad debitum perducatur effectum. Propterea, dilecti in domino filii, uestris iustis postulationibus grato concurrentes[c] assensu, omnes libertates et immunitates a prędecessoribus nostris Romanis pontificibus siue per priuilegia seu alias indulgentias uobis et hospitali uestro concessas nec non libertates et exemptiones sęcularium exemptionum a regibus et principibus uel aliis Christi fidelibus rationabiliter uobis uel hospitali prędicto indultas, sicut eas iuste et pacifice obtinetis, et per uos eidem hospitali auctoritate apostolica confirmamus et presentis scripti patrocinio communimus. Nulli ergo omnino hominum liceat hanc paginam nostrę confirmationis infringere uel ei ausu temerario contraire. Si quis autem hoc attemptare pręsumpserit, indignationem omnipotentis dei et beatorum Petri et Pauli apostolorum eius se nouerit incursurum. Dat. Veronę XI. kal. ianuarii.

---

a) modo pertinentes. *b*) a *fehlt.* c) concurrente.

22.

Lucius III. nimmt das Kloster der h. Euphemia zu Villa nova unter dem Abt Albert nach dem Vorgange Alexanders III. in den apostolischen Schutz, bestätigt ihm die Regel des h. Benedict, die namentlich aufgeführten Besitzungen, das Aufnahmerecht, Freiheit von Interdict, die Wahl des Bischofs für die bischöflichen Functionen, das Begräbnis- und Wahlrecht.

Verona 1185 Januar 3.

A. Scoti Tarvisinorum episc. series s. XVIII Doc. XV p. 47 Treviso Bibl. capitolare. — F. Avanzini Collectio documentorum s. XVIII vol. I Nr. 15 Treviso Arch. capitolare.



Gedr. in der Deductionsschrift Mons. Furietti abbate di S. Eufemia di Villa nova contro commun di Tombolo (s. XVIII) p. 14. — Die Urkunde Alexanders III. ist nicht erhalten.

Effectum iusta postulantibus.

Datum Veronę per manum Alberti sanctę Romanę ecclesię presbyteri cardinalis et cancellarii, tertio nonas ianuarii, indictione tertia, incarnationis dominicae anno MCLXXXIIII, pontificatus uero domni Lucii pape III. anno quarto.

Cardinäle: Theodinus (Theodorus) *von Porto und S. Rufina, Henricus von Albano; Johannes von S. Marco, Laborans von S. Maria in Trastevere, Hubertus von S. Lorenzo in Damaso, Pandulphus von SS. Apostoli; Ardicio* (Venditio) *von S. Teodoro, Gratianus* (Grauantes) *von SS. Cosma e Damiano, Soffredus* (Goffredus) *von S. Maria in Via Lata, Albinus von S. Maria Nuova.*

23.

Lucius III. nimmt das Hospital zu Padua in den apostolischen Schutz. Verona (1185) Januar 15.

Orig. Venedig Arch. capitolare di S. Marco.

LVCIVS episcopus seruus seruorum dei. Dilectis filiis . . priori et fratribus hospitalis | domus de Padua salutem et apostolicam benedictionem. Ad gerendum hospitalitatis officium necessarium | uobis est apostolice protectionis subsidium, quia non potestis receptioni fidelium et | obsequiis pauperum conuenienter intendere, nisi fueritis á malignantium incursibus apostolica de|fensione muniti. Eapropter, dilecti in domino filii, uestris iustis postulationibus gratum imper|tientes assensum, domum uestram cum omnibus bonis et possessionibus suis, quas in presentiarum | legitime possidet aut in futurum iustis modis prestante domino poterit adipisci, sub beati | Petri et nostra protectione suscipimus et presentis scripti patrocinio communimus. Insuper etiam presen|ti pagina prohibemus, ne quis á uobis de noualibus uestris que propriis manibus uel sumptibus colitis aut | de nutrimentis animalium uestrorum decimas extorquere presumat. Decernimus ergo ut null[i] | omnino hominum liceat hanc paginam nostre protectionis et concessionis infringere uel [ei] | aliquatenus contraire. Si quis autem hoc attemptare presumpserit, indignationem omnipoten tis dei et beatorum Petri et Pauli apostolorum eius se nouerit incursurum.
Dat. Verone XVIII. kal. febr.

B. dep.



24.

Lucius III. befiehlt den Erzbischöfen und Bischöfen der Marken und der Lombardei, ihre Parrochianen von etwaigen Feindseligkeiten gegen die Kreuzträger abzuhalten und gegen die Uebelthäter einzuschreiten.

Verona (1185) Januar 21.

Storia dell'ordine dei Crociferi, Ms. saec. XVII f. 9 Treviso Bibl. comunale (cod. 474).

Lucius episcopus seruus seruorum dei. Venerabilibus fratribus archiepiscopis et episcopis per Marchiam et Lombardiam constitutis salutem et apostolicam benedictionem. Cum omnibus simus in suis iustitiis debitores, uiros religiosos tanto debemus manutenere propensius et fouere quanto a strępitu seculari remoti orationum suarum libamina offerunt domino gratiora. Eapropter uniuersitati uestrę pręsentium significatione mandamus quatinus parochianos uestrę potestati subiectos, ne dilecto filio nostro priori Cruciatorum uel fratribus eius iniuriam inferant aut grauamen, auctoritate apostolica moneatis, eos autem de quibus uobis prędicti fratres querelam detulerint, nisi admoniti satisfactionem exhibuerint competentem, per canonicam sententiam corrigatis, quam faciatis auctoritate nostra usque ad satisfactionem congruam firmiter obseruari. Dat. Veronę XII. kal. februarii.

25.

Lucius III. bestätigt dem Abt Albert von Nervesa den zwischen dem Kloster und dem Bischof Odoricus von Treviso über die zum Kloster gehörenden Kapellen und die dem Bischof zu leistende Reverenz geschlossenen Vergleich.

Verona (1185) April 15.

C. Pro episcopatu Taruisii contra pręposituram Naruisię s. XVIII f. 29 Treviso Arch. della Curia vescovile [B]. — A. Scoti Tarvisinor. episc. series, contin. a Victore s. XVIII, Doc. CXXVII p. 178 Treviso Bibl. capitolare [C]. — F. Avanzini Collectio documentorum s. XVIII vol. I Nr. 127 Treviso Arch. capitolare [D]. — Antichi documenti Collalciani 1754 p. 165 (Busta 14) S. Salvatore Arch. del Conte O. Collalto [E]. — Privilegi e documenti Collalciani p. 149 (Busta 26) ebenda [F].

Gedr. Stampa NN. Mons. Abbate di Narvesa e CoCo. di Collalto e S. Salvatore s. XVIII p. 9.

Die Copie in B und E geht auf eine Abschrift von 1311 III 6, C auf den Libro AO zurück.

Lucius episcopus seruus seruorum dei. Dilectis filiis Alberto[a] abbati et conuentui de Neruisia[b] salutem et apostolicam benedictionem. Iustis

a) Alberto *om. B.* b) Naruisia *B.*

petentium desideriis facilem nos conuenit prębere consensum et uota quę a rationis [c] tramite non discordant, effectu [d] prosequente [e] complere. Eapropter, dilecti in domino filii, uestris [f] iustis postulationibus grato concurrentes [g] assensu, compositionem quę inter uos et uenerabilem fratrem nostrum Odoricum [h] Taruisinum episcopum super capellis ad uestrum monasterium pertinentibus ac [i] reuerentia episcopo exhibenda et quibusdam aliis capitulis de consensu [k] partium intercessit, sicut [l] absque prauitate facta hinc inde recepta est et [m] in scripto publico continetur, uobis et successoribus uestris apostolica auctoritate confirmamus [n] et pręsentis scripti patrocinio communimus. Nulli ergo omnino [o] hominum liceat hanc paginam nostrę confirmationis infringere uel ei [p] ausu temerario contraire [q]. Si quis autem hoc [r] attemptare pręsumpserit, indignationem omnipotentis dei et beatorum Petri et Pauli apostolorum eius se nouerit incursurum.
Datum [s] Veronę XVII. kal. maii.

---

c) et rationi *B*. *d*) affectu *CDEF*. *e*) prosequenter *B*. *f*) uestris *om. B*. *g*) concurrente *B*. *h*) electum *B*. *i*) et *B*. *k*) assensu *B*. *l*) sunt *B*. *m*) etiam *B*. *n*) confirmamus auctoritate *B*. *o*) omnino *om. B*. *p*) et *B*. *q*) contrauenire *B*. *r*) hęc *CDEF*. *s*) data *CDEF*.

26.

Lucius III. nimmt die Kirche der hh. Vierzig zu Grintina bei Treviso in den apostolischen Schutz und bestätigt ihr die Besitzungen und Rechte.

— —

Fragment des Originals Treviso Arch. della Curia vescovile (Diversorum A).

Der obere Teil des Pergaments ist abgeschnitten, so daß die ganze erste Hälfte fehlt. Das Stück selbst ist übrigens gar nicht vollzogen worden; in der Rota fehlt die Devise; die Unterschriften des Papstes und der Cardinäle sind ausgeblieben; Datirung und Siegel fehlen. Daß diese Urkunde für die Kirche der 40 Märtyrer ausgestellt war, vermerkt eine Rückennotiz saec. XIV: Priuilegium prioris sanctorum XL. *Ueberdies stimmt der erhaltene Text wörtlich überein mit der Vorurkunde Alexanders III. von 1171 XI 19. J-L. 11910.*

27.

Urban III. befiehlt den Erzbischöfen und Bischöfen in den Marken und der Lombardei, ihre Parrochianen von etwaigen Feindseligkeiten gegen die Kreuzträger abzuhalten und gegen die Uebelthäter einzuschreiten.

Verona (1185—86) Dezember 20.

Storia dell'ordine dei Crociferi, Ms. saec. XVII f. 9' Treviso Bibl. comunale (cod. 474).

Das Mandat wiederholt wörtlich dasjenige Lucius III. von 1185 Januar 21 (Nr. 24).

Cum omnibus simus.

Dat. Veronę XIII. kal. ianuarii.

28.

Urban III. nimmt die Kirche zu Belluno unter dem Archipresbyter Balduin nach dem Vorgange Hadrians IV. in den apostolischen Schutz und bestätigt ihr die Besitzungen.

Verona 1186 März 4.

Orig. Belluno Arch. capitolare. — Cop. s. XIII ebenda und Copien von 1434 in Decime d'Oltrardo f. 27', von 1690 in Privilegi del Capitolo s. XVIII, bei Matteo Carrera und in A. Per Rev. Cap. di Belluno ebenda; endlich bei L. Doglioni p. 6, Fr. Alpago p. 41 und G. A. Egregis p. 201 Belluno Museo civico.

Die Urkunde wiederholt wörtlich das angezogene Privileg Hadrians IV. J-L. 10208. Vgl. J-L. 15541.

Effectum iusta postulantibus.

Dat. Verone per manum Alberti sancte Romane ecclesie presbyteri cardinalis et cancellarii, IIII. non. martii, indictione quinta, incarnationis dominice anno M°C°LXXX°VI°, pontificatus uero domni VRBANI pape III. anno II°.

B.

Cardinäle: Henricus von Albano; Petrus de Bono von S. Susanna, Laborans von S. Maria in Trastevere, Pandulfus von SS. Apostoli, Melior von SS. Giovanni e Paolo; Jacinthus von S. Maria in Cosmydin, Gratianus von SS. Cosma e Damiano, Rollandus von S. Maria in Porticu, Petrus von S. Niccolò in Carcere, Rad(ulfus) von S. Giorgio in Velabro.

29.

Urban III. nimmt die Kreuzträger zu Vicenza in den apostolischen Schutz und bestätigt ihnen die Zehnten und das Aufnahmerecht.

Verona (1186) Mai 4.

Storia dell'ordine dei Crociferi, Ms. s. XVII f. 587' Treviso Bibl. comunale (cod. 474).

Cit. J-L. 15599.

Vrbanus episcopus seruus seruorum dei. Dilectis filiis generali magistro et fratribus domus Cruciferorum de Vincentia salutem et apostolicam

benedictionem. Piis postulationibus uestris benigno uolumus animo condescendere et in his quę pręuia ratione requiritis, tam iucundum quam gratuitum nos[a] conuenit impertiri fauorem. Eapropter, dilecti in domino filii, uestris iustis postulationibus gratum impertientes assensum, domum uestram in qua diuino estis obsequio mancipati, cum omnibus bonis et possessionibus suis, quas inpręsentiarum legitime possidetis et in futurum iustis modis pręstante domino poteritis[b] adipisci, sub beati Petri et nostra protectione suscipimus et pręsentis scripti patrocinio communimus, statuentes ut de noualibus quę propriis manibus aut sumptibus colitis siue de nutrimentis animalium uestrorum nullus a uobis decimas exigere seu extorquere pręsumat. Liceat quoque uobis clericos uel laicos e sęculo fugientes liberos ac absolutos ad conuersionem uestram recipere et eos absque contradictione aliqua retinere. Nulli ergo omnino hominum etc.
Dat. Veronę IIII. nonas maii.

a) uos. b) poterit.

30.

Urban III. ermahnt alle Gläubigen in Venetien, dem Prior und den Brüdern der Kreuzträger zu S. Maria Almosen zu spenden.

Verona (1186—87) Dezember 15.

Storia dell'ordine dei Crociferi, Ms. s. XVII f. 559' Treviso Bibl. comunale (cod. 474).

Als Quelle ist angegeben „Originale Venetiis“. Die Urkunde ist nach der bekannten Formel für Indulgenzen stilisirt.

Quoniam ut ait apostolus.
Dat. Veronę XVIII. kal. ianuarii ⟨pontificatus nostri anno primo⟩.

31.

Urban III. befiehlt dem Patriarchen von Grado und seinen Suffraganen, ihre Parrochianen von etwaigen Feindseligkeiten gegen den Prior und die Brüder der Kreuzträger zu S. Maria in Venedig abzuhalten und gegen die Uebelthäter einzuschreiten.

Verona (1186—87) Januar 21.

Storia dell'ordine dei Crociferi, Ms. saec. XVII f. 559 Treviso Bibl. comunale (cod. 474).

Wörtlich gleich den Mandaten Lucius III. 1185 I 21 (Nr. 24) und Urbans III. 1185—86 XII 20 (Nr. 27) und 1186—87 VI 9 (Nr. 34). Als Quelle wird hier angegeben „Originale Venetiis“.

Cum omnibus simus.
Dat. Veronę XII. kal. februarii ⟨pontificatus nostri anno primo⟩.

32.

Urban III. ermahnt die Gläubigen im Erzbistum Ravenna und in der Diözese Ferrara, den Kreuzträgern zu Bologna Almosen zu geben.

Verona (1186—87) Februar 20.

Storia dell'ordine dei Crociferi, Ms. saec. XVII f. 182' Treviso Bibl. comunale (cod. 474).

Vrbanus episcopus seruus seruorum dei. Vniuersis Christi fidelibus per archiepiscopatum Rauennatensem et Ferrariensem diȩcesim constitutis salutem et apostolicam benedictionem. Quoniam inter uarios humanȩ fragilitatis euentus non est facile habitantibus super terram incursus euadere delictorum, proposita sunt nobis opera pietatis, quibus tanto amplius ualeamus deum habere propitium, quanto ea deuotius in neccessitatibus exercuerimus proximorum. Cum igitur omnibus testante apostolo simus debitores, his tamen tenemur spetialiter subuenire qui sunt obsequio pauperum deputati. Uniuersitatem uestram hortamur, in domino monemus et in remissionem peccatorum uobis iniungimus, quatenus Cruciferis qui Bononiȩ comorantur, de bonis uobis a deo collatis, cum ab eis fueritis requisiti, charitatis auxilium ministretis, ita quod et ipsi de abundantia uestra pauperibus ualeant subuenire et uos per hȩc et alia bona quȩ domino inspirante feceritis, ad ȩternȩ fȩlicitatis gaudia mereamini peruenire. Dat. Veronȩ X. kal. martii ⟨pontificatus nostri anno⟩.

33.

Urban III. nimmt den Meister und die Kreuzherrenbrüder in den apostolischen Schutz und bestätigt ihnen besonders die Kirchen des h. Magulf und des h. Leonard.

Verona (1186—87) April 29.

Orig. Venedig Arch. capitolare di S. Marco. — Storia dell' ordine dei Crociferi, Ms. s. XVII f. 10 und f. 131 Treviso Bibl. comunale (cod. 474), aber mit kal. mai.

VRBANVS episcopus seruus seruorum dei. Dilectis filiis . . [m]agistro et fratribus Cruciatorum salutem et apostolicam benedictionem. Iu|stis petentium desideriis dignum est nos facilem prebere consensum et uota que a rationis tramite non | discordant, effectu prosequente complere. Eapropter, dilecti in domino filii, uestris iustis postulationibus grato | concurrentes assensu, domum et personas uestras cum omnibus bonis que impresentiarum rationabiliter possidetis | uel in futurum iustis modis prestante domino poteritis adipisci, sub beati Petri et nostra protectione suscipimus. | Specialiter autem ecclesias sancti Magulfi et sancti Leonardi cum omnibus pertinenciis suis, sicut eas iuste et sine | controuersia possidetis



et in scriptis publicis continentur, uobis et per uos domui uestre auctoritate apostoli|ca confirmamus et presentis scripti patrocinio communimus. Statuentes ut de nutrimentis anima|lium uestrorum ortorum uel pomorum fructibus nulli teneamini decimas exhibere. Nulli ergo omnino ho|minum liceat hanc paginam nostre protectionis confirmationis et constitutionis infringere uel ei ausu temerario contraire. Si quis autem hoc attemptare presumpserit, indignatio|nem omnipotentis|dei et beatorum Petri et Pauli apostolorum eius se nouerit incursurum. | Dat. Verone [II]I. kal. maii.

B. dep.

34.

Urban III. befiehlt den Bischöfen von Osimo, Fermo, Ancona, Umana und Jesi, ihre Parrochianen von etwaigen Feindseligkeiten gegen den Prior und die Brüder des (Kreuzträger-) Hospitals Pons Potenza abzuhalten und gegen die Uebelthäter einzuschreiten.

Verona (1186—87) Juni 9.

Storia dell'ordine dei Crociferi, Ms. saec. XVII f. 459 Treviso Bibl. comunale (cod. 474).

Wörtlich gleich den Urkunden Lucius' III. 1185 I 21 (Nr. 24) und Urbans III. 1185—86 XII 20 (Nr. 27) und 1186—87 I 21 (Nr. 31).

Cum omnibus simus.

Dat. Veronę V. idus iunii ⟨pontificatus nostri anno primo⟩.

35.

Clemens III. nimmt die Kirche und das Hospital der Kreuzträger S. Nicolaus de Ponte super Maroram unter dem Prior Famen in den apostolischen Schutz und bestätigt ihr den Besitz.

Lateran 1188 Juni (2).

Storia dell'ordine dei Crociferi, Ms. s. XVII f. 363 Treviso Bibl. comunale (cod. 474).

Clemens episcopus seruus seruorum dei. Dilectis filiis Famini priori et fratribus Cruciferis domus et hospitalis de Ponte super Maroram salutem et apostolicam benedictionem. Quotiens a nobis[a] petitur[b] quod religioni et honestati conuenire dinoscitur, animo nos decet libenti concedere et petentium desideriis fauorem apostolicum impartiri. Eapropter, dilecti in domino filii, uestris iustis postulationibus grato concurrentes assensu, ecclesiam uestram sancti Nicolai uidelicet et hospitale in qua diuino estis et pauperum obsequio mancipati, cum uniuersis quę inpręsentiarum iuste ac pacifice possidetis aut in futurum pręstante domino iustis

a) uobis. b) petitur *fehlt.*

modis poteritis adipisci, sub beati Petri et nostra protectione suscipimus et pręsentis scripti patrocinio communimus, statuentes ut nulli omnino hominum liceat uos aut domum uestram uel ecclesiam uestram temere perturbare uel hanc paginam nostrę protectionis infringere seu ausu temerario contraire. Si quis autem hoc attentare pręsumpserit, indignationem omnipotentis dei et beatorum Petri et Pauli apostolorum eius se nouerit incursurum. Dat. Laterani V.[c] non. iunii pontificatus nostri anno primo.

c) *sic.*

36.

Clemens III. nimmt die Kirche des h. Kreuzes bei Zara unter dem Prior Matheus vom Orden der Kreuzträger in den apostolischen Schutz und bestätigt den in dem Streit darüber zwischen den Kreuzträgern und den Templern gefällten Schiedsspruch.

Lateran 1188 Juli 26.

Storia dell'ordine dei Crociferi, Ms. saec. XVII f. 595 Treviso Bibl. comunale (cod. 474).

Die Urkunde wurde wörtlich bestätigt von Celestin III. 1191 Juni 21, dessen Text Nachr. 1898 S. 40 Nr. 16 aus dem Original in S. Severino abgedruckt ist.

Controuersiis iuditio uel.

Dat. Laterani VII. kal. augusti pontificatus nostri anno primo.

37.

Clemens III. befiehlt dem Bischof und den Kanonikern von Treviso gemäß seinem früheren und seines Vorgängers Gebot, den Subdiacon T. Mauracenus als Kanonikus aufzunehmen.

Lateran 1189 Juni 2.

Orig. Treviso Arch. capitolare.

Clemens episcopus seruus seruorum dei. Venerabili fratri . . episcopo et dilectis filiis canonicis Taruisinensibus salutem et apostoli|cam benedictionem. Licet felicis recordationis Vrbani pape predecessoris nostri litteras et nostrum mandatum receperitis | et preceptum, ut T. Mauracenum subdiaconum nostrum in canonicum uestrum receperitis et fratrem, preceptum | nostrum surdis auribus, quod graue gerimus, pertran[s]istis. Quia igitur, quod a prefato predecessore nostro | et a nobis de predicto subdiacono laudabiliter noscitur inchoatum, relinquere nolumus im|perfectum, discretio[n]i uestre per iterata scripta [m]andamus atque precipimus quatinus predic|tum subdiaconum in fratrem et canonicum uestrum liberaliter admittentes pro reuerentia beati | Petri et nostra ei stallum [i]n choro et

locum in cap[it]ulo assignetis, ita quod saltem hac uice man|datum apostolicum congruum sorciatur effectum et per alium exequi non cogamur, quod per uos | exequutioni mandari cum instantia postula[m]us. Dat. Lateran. IIII. non. | iunii pontificatus nostri anno secundo.

B.

38.

Clemens III. beauftragt den Bischof von Treviso, die Besitzungen der Kanoniker gegen unzulässige Belästigungen zu schützen.

Lateran 1189 August 2.

A. Scoti Tarvisinorum episc. series s. XVIII, Doc. CVIII p. 168 Treviso Bibl. capitolare [B]. — F. Avanzini Collectio documentorum s. XVIII vol I Nr. 108 Treviso Arch. capitolare [C]. — Documenti 1100 sino 1300 s. XVIII f. 75 ebenda [D].

Clemens episcopus seruus seruorum dei. Venerabili fratri . . Taruisino episcopo salutem et apostolicam benedictionem. Conquerentibus dilectis filiis nostris canonicis Taruisinis accepimus, quod quidam parochiani tui possessiones quasdam ad proprietatem canonicę pertinentes pro sua uoluntate facere tributarias et sub conditione ponere molirentur[a]. Quocirca fraternitati tuę per apostolica scripta mandamus quatinus homines illos quos tibi duxerint examinandos[b] ab huiusmodi pressura[c] desistere per censuram ecclesiasticam, sicut[d] iustum uideris, appellatione cessante, compellas. Datum Laterani IIII. nonas augusti pontificatus nostri anno secundo.

a) moliuntur *D.* b) nominandos *D.* c) prescriptione *D.* d) sicuti *D.*

39.

Celestin III. bestätigt dem Abt von Nervesa nach dem Vorgange Lucius' III. die zwischen dem Kloster und dem verstorbenen Bischof Odoricus von Treviso geschlossene Uebereinkunft.

Lateran 1194 November 5.

C. Pro episcopatu Taruisii contra pręposituram Naruisię s. XVIII f. 31' Treviso Arch. della Curia vescovile [B]. — A. Scoti Tarvisinor. episc. series, contin. a Victore s. XVIII, Doc. CXXVIII p. 178 Treviso Bibl. capitolare [C]. — F. Avanzini Collectio documentorum s. XVIII vol. I Nr. 128 Treviso Arch. capitolare [D]. — Antichi documenti Collalciani 1574 p. 166 S. Salvatore Arch. del Conte O. Collalto [E]. — Privilegi e documenti Collalciani p. 150 (Busta 26) ebenda [F].

Gemeint ist die Urkunde Lucius III. von 1185 April 15 (Nr. 25). — B und E gehen auf eine Abschrift von 1311 III 31 zurück, C und D auf den Libro AO.

Celestinus episcopus seruus seruorum dei. Dilecto filio . . abbati monasterii Neruisensis [a] salutem et apostolicam benedictionem. Ea quę iudicio uel concordia [b] amicabiliter statuuntur, ne in recidiue contemptionis [c] scrupulum relabantur, apostolica sedes suum debet patrocinium impertiri [d]. Eapropter, dilecte in domino fili, tuis iustis postulationibus annuentes, transactionem quę inter monasterium tibi commissum et Odoricum [e] bonę memorię quondam Taruisinum episcopum rationabiliter intercessit, sicut [f] iuste et sine detrimento ipsius monasterii facta est et ab utraque parte recepta et hactenus obseruata, ad exemplum felicis [g] recordationis Lucii papę predecessoris nostri auctoritate apostolica confirmamus et presentis scripti patrocinio communimus. Nulli ergo omnino hominum [h] liceat hanc paginam nostrę confirmationis infringere uel ei ausu temerario [i] contraire. Si quis autem hoc attemptare pręsumpserit, indignationem omnipotentis dei et beatorum Petri et Pauli apostolorum eius [k] se nouerit incursurum.
Datum Laterani nonis nouembris pontificatus nostri anno quarto.

---

a) Naruisiensis *B.* *b*) concorde *B.* *c*) contemptatoris *D.* *d*) impartiri *B.* *e*) . . *B.* *f*) sic *B.* *g*) felicis *om. CDEF.* *h*) hominum omnino *B.* *i*) temerario ausu *B.* *k*) beatorum apostolorum eius P. et P. *B.*

40.

Celestin III. beauftragt den Bischof Gerard von Padua, die von dem Bischof Isaak von Adria in der Streitfrage zwischen dem Abt von S. Trinità zu Brondolo und genannten Leuten über das Quartisium der Villa Bagnoli gegen jene ausgesprochene Excommunication zu verkünden.

Lateran 1194 Dezember 5.

Zwei Copien des 12. Jahrh. Venedig Museo Correr (Cicogna 4208, Coll. 3150) [*A und B*].

Auf die Copien folgen dann die Executionsschreiben des Bischofs von Padua an die genannten Uebelthäter.

Celestinus episcopus seruus seruorum dei. Venerabili fratri G. Paduano episcopo salutem et apostolicam benedictionem. Sicut in tuis et aliorum quorundam perspeximus [a] litteris contineri, quartisium uille que dicitur Bagnoli ecclesie sancti Michaelis in ipsa uilla constructe ad monasterium sancte Trinitatis de Brundulo [b] iure spectanti pro necessitatibus [c] fratrum ipsius cenobii releuandis misericorditer concessisti et super collatione [d] ipsius quartisii condi fecisti publicum instrumentum quod nostro fuit conspectui presentatum. Verum quia Marsilius de Carrara, Sandonius, Blasius, Iohannes de Girardaço, Tanselgardinus, Miletus, Armannetus,

---

a) prospeximus *AB.* *b*) Brudulo *A*; Brundolo *B.* *c*) necessitabus *A.* *d*) colacionem *B.*

Vgutio, Gillannus [e], Trunde [f], Mons, Daniel, Iordaninus, Willelminus [g], Martinus, Ordalafinus [h] et Martius tue donationi se quasi possessores ceperunt opponere [hh], dilectus filius noster Fid(antius) tituli sancti Marcelli presbiter cardinalis, dum in Lonbardie partibus legationis officio fungeretur, questionem ipsam uenerabili fratri nostro Ysáák Adriensi [i] episcopo, prout suis nobis litteris intimauit, rationabiliter cognoscendam [k] qua fungebatur auctoritate commisit; qui licet utramque partem ad suam audientiam conuocauerit, dilecto filio nostro abbate prescripti cenobii pro ecclesia sancti Michaelis sui copiam faciente, prescripti homines qui ex parte alia contendebant, se minime supradicto iudici presentarunt. Qua de causa idem episcopus excommunicationis in eos sententiam [l] promulgauit. Quocirca fraternitati tue per apostolica scripta mandamus et districte precipimus quatenus, si res ita se habet, predictos homines tam diu sine appellationis obstaculo sicut excomunicatos nunties ab omnibus artius euitandos, donec memoratum quartisium a prescripta sancti Michaelis ecclesia et rectore ac ministris ipsius seu abbate ac fratribus predicti cenobii permiserint quiete [m] percipere ac tenere. Dat. Lateran. non. [n] decembr. pontificatus nostri anno quarto.

---

e) Gillanus *B*. *f*) Tronda *B*. *g*) Wllinus *A*; Wilielmus *B*. *h*) Ordalafus *B*. *hh*) apponere *AB*. *i*) Adrigensi *B*. *k*) cognossendam *A*; cognosendam *B* *l*) scententiam *A*. *m*) quite *A*. *n*) nono *AB*.

41.

Celestin III. nimmt das Hospital der Kreuzträger in Bologna unter dem Meister Johannes nach dem Vorgange Alexanders III. und Urbans III. in den apostolischen Schutz und bestätigt ihm seine Besitzungen und Rechte.

Lateran 1195 August 1.

Orig. Venedig Arch. capitolare di S. Marco. — Storia dell'ordine dei Crociferi, Ms. s. XVII f. 176' Treviso Bibl. comunale (cod. 474).

Die Urkunde wiederholt im Ganzen wörtlich die Vorurkunde Urbans III. J-L. 15960.

Cum antecessor tuus.

Dat. Lateran. per manum Centii sancte Lucie in Orthea diaconi cardinalis domni pape camerarii, kal. aug., indictione XIII, incarnationis dominice anno M.°C.°XC.°V°, pontificatus uero domni CELESTINI pape III. anno quinto.

B. dep.

Cardinäle: Albinus von Albano, Octavianus von Ostia und Velletri, Johannes von Palestrina, Petrus von Porto und S. Rufina; Pandulfus von SS. Apostoli, Petrus von S. Cecilia, Guido von S. Maria in Trastevere, Hugo von

S. Silvestro. Johannes von S. Stefano in Celio monte, Centius von S. Lorenzo in Lucina, Bernardus von S. Pietro in Vincoli, Fidantius von S. Marcello, Johannes von S. Prisca; Gerardus von S. Adriano, Gregorius von S. Maria in Porticu, Gregorius von S. Maria in Aquiro, Gregorius von S. Giorgio in Velabro, Nicolaus von S. Maria in Cosmidyn, Petrus von S. Maria in Via lata.

42.

Celestin III. bestätigt den von dem Bischof Gerard von Bologna in dem Streit zwischen Johannes Prior des Hospitals der Kreuzträger zu Bologna und dem Bischof von Faenza über die Kirche und das Hospital zu Roncodorio zu Gunsten des Hospitals gefällten Spruch.

Lateran 1196 April 8.

Storia dell'ordine dei Crociferi, Ms. saec. XVII f. 305 Treviso Bibl. comunale (cod. 474).

Als Quelle gibt der Copist an: „Originale Venetiis".

Celestinus episcopus seruus seruorum dei. Dilecto filio Ioanni priori Cruciferorum Bononiensi salutem et apostolicam benedictionem. Ut perpetuę firmitatis robur obtineant quę per fratres nostros et episcopos statuuntur et, ne questiones quę fine debito deciduntur, denuo suscitentur in lites, quę aguntur apostolico sunt munienda pręsidio et nostrarum litterarum robore confirmanda. Sane ad apostolatus nostri audientiam uenerabili fratre nostro G. Bononiensi episcopo significante peruenit quod, cum causa quę inter hospitale Cruciferorum de Bononia, cuius prioratum [tu uideris] obtinere, et uenerabilem fratrem nostrum Fauentinum episcopum super ecclesia et hospitale positis in Roncodorio prope Fauentiam et eius possessionibus uertebatur, ex delegatione sedis apostolicę cognouisset, receptis attestationibus partium et eorum rationibus diligenter inspectis, pro ipso hospitali sententiam promulgauit, nos igitur sententiam ipsam, sicut rationabiliter lata est nec legitima appellatione suspensa, ut in ipsius episcopi scripto autentico exinde confecto continetur, auctoritate apostolica confirmamus et pręsentis scripti patrocinio communimus. Nulli ergo omnino hominum liceat etc. Dat. Laterani VI. idus aprilis pontificatus nostri anno quinto.



Papsturkunden in Friaul.

Bericht über die Forschungen L. Schiaparellis.

Von

P. Kehr.

Vorgelegt in der Sitzung vom 22. Juli 1899.

Nach Beendigung seiner Arbeiten im Venetianischen, von denen der vorausgehende Bericht handelte, wandte sich Dr. Schiaparelli nach Friaul, wo es hauptsächlich galt, das alte Archiv von Aquileja (in Udine und Cividale) auszubeuten und die großen Sammlungen Fontanini's, Bini's und Guerra's durchzusehen. Trotz der großen Zersplitterung des Materials bewegt sich der Forscher hier auf sicherm und hauptsächlich durch Zahns eingehende Reiseberichte (Beiträge zur Kunde steiermärkischer Geschichtsquellen VII 56 ff.) bekanntem Boden. Immerhin gewann Schiaparelli noch einige neue Materialien, die in einem besondern Berichte vorzulegen sich verlohnten und späteren Reisenden Nachforschungen in Friaul erleichtern möchten.

Udine.

Vgl. Bethmann im Archiv XII 677; Bresslau im N.Archiv III 81.

Mons. Tito Missettini Archivar des Kapitels, D. Nicolò Poiani Bibliothekar und Archivar der erzbischöflichen Curie und Cav. Vincenzo Joppi, der so manchem deutschen Gelehrten ein liebenswürdiger Führer gewesen ist, haben durch ihr Entgegenkommen an dem Erfolge der Forschungen in Udine ein großes Verdienst. Vorzüglich hat Herr Dr. Joppi unserm Sendboten den Zugang zu verschiedenen Privatarchiven vermittelt und ihn mit Rat und That unterstützt.

Archivio capitolare.

Das Archiv befindet sich zum größeren Teil im Dom über der Capella della Purità, ein kleinerer Teil, darunter die Sammlung des Can. Tritonio, ist über der Sakristei untergebracht. Der moderne Index ist ungenügend. Die Orientirung über die in große Folianten gebundenen Originale ist leicht — die unsrigen sind im vol. I —; um so schwieriger über die Manuscripte. Die hier befindlichen Sammlungen Fontanini's enthalten nichts für uns. Von denen der beiden Bini sind die wichtigeren von Guiseppe Bini; sein Neffe Giovanni Bini hat sich hauptsächlich an sie gehalten, daneben auch Drucke benutzt. Von diesen Sammlungen der Bini besitzt Dr. V. Joppi einen Index, der auch uns gute Dienste geleistet hat. Doch ließ sich nicht alles auffinden, z. B. das dort verzeichnete Manuscript von *G. B. Bini*, *Comitatus Belgradi documenta iuraque*, in dem Celestin III. 1197 II 9. J-L. 17494 steht. Auch andere Manuscripte sollen jetzt fehlen. Vgl. auch Mazzatinti Inventari III 237 und Zahn a. a. O. S. 89.

Daß das Archiv (neben dem von Cividale) die Reste des alten Archivs von Aquileja enthält, gibt ihm seine große Wichtigkeit. Ueber dessen Bestand im 16. Jahrh. orientirt ein *Inventario dell' archivio capitolare di Aquileja*, Ms. chart. s. XVI. Danach waren die Urkunden in Capsulae geordnet und zwar enthielt Caps. A Nr. 1 Alexander III. 1175 X 10 (s. Anhang); Nr. 2 Alexander III. 1176 VII 7. J-L. 12722; Nr. 4 und 5 Lucius III. 1184 XI 12. J-L. 15113 (Orig. und Copie)[1]. In Caps. E waren Nr. 9 Urban III. (1186—87) I 19. J-L. 15771; Nr. 10 Alexander III. (1174—76) VI 29 (s. Anhang); Nr. 17 Urban III. (1186—87) III 3. J-L. 15803. In Caps. H Nr. 1 Johannes XIX. 1027 IV 6. J-L. I p. 517. In Caps. K Nr. 2 Alexander III. 1176 VII 7. J-L. 12722[2]. Außerdem war vorhanden ein Liber transsumptorum in pergameno scriptus manu Alexandri de Ceneta notarii Utini, sign. T, mit den beiden Bullen Alexander III. J-L. 12722 und Lucius III. J-L. 15113[3]. Wahrscheinlich ist der Cod. X (s. unten) eine Abschrift dieses älteren jetzt verlorenen Chartulars. Von den Urkunden selbst ist jetzt nur noch ein kleiner Teil vorhanden; die meisten kennen

1) Als Datum des schon damals arg mitgenommenen Originals wird irrig *idibus novembris* angegeben. Die unter Nr. 5 verzeichnete Copie hat sich nicht finden lassen.

2) Aber mit 1186.

3) Vgl. Bianchi Thesaurus eccl. Aquil. Udine 1847.

wir nur aus des Can. Tritonio Sammlung und Fontaninis Abschriften in S. Daniele.

Originale:

Innocenz II. 1132 VI 29. J-L. 7576.
Alexander III. 1176 VII 7. J-L. 12722.
Lucius III. 1184 XI 12. J-L. 15113.

Copien:

Johannes XIX. 1027 IV 6. J-L. I p. 517. Cop. s. XII.
Alexander III. 1180 VII 30. J-L. 13687. Cop. s. XII.

Copialbücher etc.:

Privilegia eccl. Aquileiensis, cod. membr. s. XV (sign. X); die Copien sind authentizirt vom Notar Joannes de Belgrado civis Utini.

f. 3 Alexander III. 1176 VII 7. J-L. 12722.
f. 4′ Lucius III. 1184 XI 12. J-L. 15113.

Bull. pontific. privilegiorum eccl. Aquileiensis, cod. membr. s. XV (sign. XI) ist eine Copie des Cod. X.

Documenta circa abbatiam Belineę et capitulum Aquileiense del canonico Tritonio, Ms. chart. s. XVI:

f. 8′ Urban III. (1186—87) I 19. J-L. 15771.
f. 8′ Alexander III. (1174—76) VI 29. J-L. —. S. Anhang.
f. 11′ Urban III. (1186—87) III 3. J-L. 15803.
f. 34′ Alexander III. 1175 X 10. J-L. —. S. Anhang.
f. 35′ Alexander III. 1176 VII 7. J-L. 12722.
f. 37 Lucius III. 1184 XI 12. J-L. 15113.

(*Giuseppe Bini*) *Varia documenta antiqua*, vol. 3.

vol. III f. 67 Alexander III. 1174 IV 27. J-L. 13747. Cop. s. XVIII. — S. Anhang.
f. 77 Celestin III. 1197 II 9. J-L. 17494.

(*Guiseppe Bini*) *Varia patriarchalia Aquileiensia in particulari.*

vol. I f. 38 Alexander III. 1180 VII 30. J-L. 13687.

(*Giovanni Bini*) *Documenta historica*; vol. I: 48—395; vol. II: 406—796; vol. III: 801—1081; vól. IV: 1101—1199. Die hier copirten Papsturkunden stammen entweder aus dem Cod. Trevisan., aus Ughelli oder den Sammlungen seines Oheims Giuseppe Bini oder andern abgeleiteten Quellen.

Documenta varia ab a. 369—1396:

p. 63 und p. 81 Leo VIII. 963 XII 13. J-L. 3701. Cop. s. XVI und Cop. von 1588.
p. 135 und p. 141 Alexander III. 1176 VII 7. J-L. 12722. Cop. s. XVII und XVIII.

p. 138 und p. 253 Lucius III. 1184 XI 12. J-L. 15113. Cop. s. XVII und XVIII.

p. 259 Celestin III. 1197 II 9. J-L. 17494.

(*Giuseppe Bini*) *Colloquia et generalia de provincia Foroiuliensi* mit den Kopien der Kaiserdiplome.

Die Papsturkunden Alexander III. J-L. 12722 und Lucius III. J-L. 15113 sind auch sonst häufig abgeschrieben, Copien davon aus dem 16., 17., 18. Jahrh. finden sich in *Bini's Miscellanea* (21 vol.) vol. XV f. 9 und f. 17; in *Decreta ecclesiae metropolitanae Aquileien.*, Ms. s. XVIII, p. 97 und p. 100, im *Sommario del capitolo metropolitano di Udine* s. XIX p. 151 und p. 158 und in Sezione IV Busta 1: *Capituli Aquil. privilegia ac iurisdictio* (nur Lucius III), Sezione IV Busta 31: *Raccolta di varie cose* und Sezione XIV vol. 43: *Collazioni delli vicariati curati*, Fasz. B. f. 3 und f. 5. Zu notiren ist endlich das Fasz. chart. s. XVIII *Processo A. Rev*^mo^ *capitolo di Udine*, wo

f. 1' Clemens III. 1188 XII 9. J-L. — Cop. von 1761. S. Anhang.

Archivio della Curia arcivescovile.

Altes originales Material besitzt das Archiv nicht, dafür ist es um so reicher an Copien, besonders aus den Klosterarchiven. So enthält

Capitolo d'Aquileia vol. II Fasz. A. *Pro patriarchatu Aquileiae contra capitulum Aquileiense*

f. 53 Alexander III. 1176 VII 7. J-L. 12722. Cop. von 1636.

f. 57 Lucius III. 1184 XI 12. J-L. 15113. Cop. s. XVII.

Rosazzo vol. II

Alexander III. s. d. J-L. 14238.

Biblioteca arcivescovile.

Vgl. Mazzatinti Inventari III 217 ff. Für unsere Zwecke kommen allein in Betracht:

F 46: Documenti dal 1000 al 1398 (vgl. Zahn a. a. O. S. 87):

Celestin III. 1197 III 11. J-L. 17504. Cop. von 1770 [1]).

F 55: Monumenta eccl. Aquileiensis, 3 vol. (vgl. Zahn a. a. O. S. 85):

vol. I f. 241 Pelagius II. 585 III. J-E. † 1053. Cop. s. XVI.

f. 242' Alexander III. 1177 VII 10. J-L. 12880. Cop. s. XVI.

1) Orig. in der Marciana.

f. 247 Johannes XIX. 1025 IX. J-L. 4071. Cop. s. XVI.

F 55: *Ecclesiae Utinensis olim Aquileiensis monumenta*, 3 vol. Der 3. Band enthält u. A. zwei Indizes von Moggio s. XVIII f. 576 und f. 579: Index documentorum abbatiae Mosacensis (Nr. I und II) mit den Regesten der folgenden Papsturkunden:

Lucius III. 1184 IX 19. J-L. 15082 (zu X 19).
Gregor VIII. s. d., wohl Gregor IX.
Celestin III. 1197 III 11. J-L. 17504[1]).

Mit der erzbischöflichen Bibliothek ist vereinigt die Biblioteca Bartolini mit Katalog aus der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts. Der Auszug bei Mazzatinti Inventari III 234 soll unvollständig sein. Uns bot die Bibliothek nichts.

Biblioteca comunale.

Hierher sind die Bestände des ehemaligen Finanzarchivs gekommen mit den Klosterarchiven von S. Maria di Aquileja, von S. Maria di Sesto, von S. Maria in Valle u. a., in Bände gebunden. Schwierig ist die Orientirung über die zahlreichen Manuscripte und Akten, da ein Katalog nicht existirt und Mazzatintis (Inventari III 173 ff.) Angaben ganz unzureichend sind. Hier ist jetzt auch die Sammlung des Abbate Pirona, die Zahn a. a. O. S. 124 ausführlich beschrieben hat.

Chartularium monast. Aquil. 1041—1789 mit den Originalen für S. Maria di Aquileja[2]):

Alexander III. 1174 IV 27. J-L. 13747. S. Anhang.
Urban III. (1186—87) V 7. J-L. —. S. Anhang.
Clemens III. (1188—90) XI 28. J-L. —. S. Anhang.
Celestin III. 1193 VI 21. J-L. —. S. Anhang.

Chartularium abbatiae Sextensis 705—1360 mit dem Original

Lucius III. 1182 XII 13. J-L. —. Cit. Degani La diocesi di Concordia p. 53 N. 2 und Nachr. 1896 S. 305 Nr. 10.

Pergamene Friulane vol. I: 792—1341 mit

Innocenz II. 1132 VI 29. J-L. 7576. Cop. s. XII.

Cividale: *Monastero S. Maria in Valle* vol. I. II.

Von den Manuscripten verzeichne ich

1) Orig. in der Marciana.

2) Innocenz III. 1199 VI 6 citirt als Vorurkunden Alexander III., Lucius III., Urban III., Clemens III. und Celestin III. Es fehlt also jetzt diejenige Lucius III.



Codice diplomatico Friulano sino al 1350:
Leo VIII. 963 XII 13. J-L. 3701. Cop. s. XVIII ex membrana quae in sacrario eccl. Aquileiensis servatur.
Lucius III. (1185) III 1. J-L. —. Cop. s. XVII. S. Anhang.
Celestin III. 1192 XI 24. J-L. 16930.

Codex diplomaticus usque ad a. 1598, 4 vol., angelegt vom Grafen C. Frangipane:
vol. I Nr. 6 Alexander III. (1170—80) X 28. J-L. 13517.
Nr. 7 Lucius III. 1184 XI 12. J-L. 15113.
Nr. 9 Celestin III. 1194 II 24. J-L. —. S. Anhang.

Diplomi Friulani, raccolti da G. D. Guerra:
p. 265 sq. werden aus einem Liber variorum registrirt die Urkunden Alexanders III., Lucius' III., Urbans III. für Aquileja, bezw. für Beligne.

Documenti storici Friulani 974—1715:
f. 13 Alexander III. 1176 VII 7. J-L. 12722. Cop. s. XVII.

Documenti per la storia del Friuli 949—1620, 2 vol.
Celestin III. 1197 III 11. J-L. 17504. Zwei Copien s. XVIII.

Liruti Apographa de rerum Foroiuliensium historia:
Nr. 508 Johannes XIX. 1025 IX. J-L. 4071 ex ms. Margarini.
Nr. 526 Innncenz II. 1132 VI 29. J-L. 7576 ex Cop. 1719.
Nr. 627 Urban III. (1186) XI 23. J-L. 15698.
Nr. 628 Urban III. (1186—87) I 16. J-L. 15770.
Nr. 629 Urban III. (1186—87) III 11. J-L. —. S. Anhang.
Nr. 663 Sergius II. (844—47). J-E. 2592 ex ms. Fontanini.
Nr. 668 Johannes XIX. 1027 IV 6. J-L. I p. 517.
Nr. 708 Alexander III. 1174 V 26. J-L. 12381. S. Anhang.

Nicoletti Storia del Friuli sotto i patriarchi:
p. 506 Celestin III. 1197 III 11. J-L. 17504.

Vienna Copie di documenti dell' archivio di stato:
Alexander III. 1177 IV 6. J-L. 12798 ex Cop. 1446.

Wichtig für die Diplome sind die Mss. *Documenta historica Foroiuliensia* 983—1660 — *Giuseppe Prodolone*, *Cronache e documenti Friulani* — *Parlamento del Friuli: Documenti dal 1195 al 1739* — *Giorgio di Mels*, *Diplomi e regesti* — *Friuli feudi e giurisdizioni* — *Abbazia di Sesto*, *Processo con documenti* und *Privilegi investiture* — *Cividale Miscellanea* — *De patriarcha Aquileiensi* — *Privilegia et statuta civ. Utini* u. a., aber für die Papsturkunden ergaben sie keine Ausbeute.

Biblioteca dei conti Florio.

Unter den wenigen für uns in Betracht kommenden Mss. [1]) (s. Mazzatinti Inventari III 215 f.) notirte Dr. Schiaparelli eine *Miscellanhandschrift* ohne Titel mit

Alexander III. 1174 IV 27. J-L. 13747. Cop. s. XVIII.

Diplomata Aquileiensia, Ms. chart., mit verschiedenen Faszikeln, darunter *Privilegia praepositurae s. Stephani Aquilegiae* (aus einem Prozeßact):

Alexander III. 1174 V 26. J-L. 12381. S. Anhang.
Celestin III. 1196 IV 27. J-L. —. S. Anhang, ferner
Alexander III. 1174 IV 27. J-L. 12372. Cop. s. XVIII.
Celestin III. 1197 II 9. J-L. 17494 Extr., endlich
Alexander III. 1174 IV 27. J-L. 13747. Cop. s. XVIII.

Raccolta del Dr. Vincenzo Joppi.

Der treffliche Kenner der Geschichte Friauls besitzt selbst eine Sammlung von Pergamenen von 1096 ab, darunter

Urban III. 1187 III 4. J-L. — Cop. von 1438. Ed. Degani La diocesi di Concordia p. 54.

Von hervorragender Wichtigkeit aber ist seine Sammlung von Documenten zur Geschichte Friauls, Copien meist jüngerer Zeit oder von ihm selbst genommene Abschriften und Regesten. Auch wir haben von diesen umfassenden Materialiensammlungen (s. Mazzatinti Inventari III 210 ff.) den größten Nutzen gehabt.

Raccolta del Dr. Federico Barnaba.

Der Conservator des Archivio notarile zu Udine, Dr. F. Barnaba, besitzt eine schöne Sammlung von Pergamenen vom 13. Jahrh. ab, meist aus dem Comunalarchiv von Buia. Auch historische Manuscripte gehören zu dieser Sammlung, die, wenn sie uns auch keine Ausbeute gewährte, doch hier mit genannt werden mag.

Ueber das Archivio notarile s. Zahn a. a. O. S. 121 ff. und V. Joppi's Regestensammlung (Mazzatinti Nr. 20).

Porpetto.

Vgl. Mazzatinti Gli archivi I p. 11. Conte Luigi Frangipane war die Güte selber; er öffnete nicht nur auf das Bereitwilligste seine Schätze, sondern brachte sie z. T. unserm Mitarbeiter zu bequemerer Benutzung nach Udine.

---

1) Zahn, Urkundenb. des Herzogt. Steiermark druckt Urban III. J-L. 15771 aus dieser Bibliothek; diese Copie ist Schiaparelli entgangen.

Original:

Celestin III. 1194 II 24. J-L. — S. Anhang.

Varietà Friulane, mit den Copien des Grafen Gerolamo Asquini s. XVII:

vol. I Nr. 2 Leo VIII. 963 XII 13. J-L. 3701.
Nr. 4 Johannes XIX. 1027 IX. J-L. 4085.
Nr. 12 Celestin III. 1197 III 11. J-L. 17504.

vol. V mit einem Faszikel *Privilegi del Friuli* s. XVI:
f. 3' Alexander III. 1176 VII 7. J-L. 12722.
f. 5 Lucius III. 1184 XI 12. J-L. 15113.

Bertoli Delle Antichità d'Aquileia. Das Original soll in S. Vito beim Grafen Rota sein. In vol. III

Leo VIII. 963 XII 13. J-L. 3701. Cop. von 1588.

Codice diplomatico ed aneddoti del Friuli, zusammengestellt von Conte Cintio Frangipane:

vol. I Johannes XIX. 1027 IX. J-L. 4085.
Alexander III. 1174 V 26. J-L. 12381.
Celestin III. 1196 IV 27. J-L. —. S. Anhang.
Innocenz II. 1132 VI 29. J-L. 7576.
Alexander III. 1174 V 26. J-L. 12381.
Alexander III. 1176 VII 7. J-L. 12722.
Alexander III. (1170—80) X 28. J-L. 13517.
Lucius III. 1184 XI 12. J-L. 15113.
Celestin III. 1192 V 10. J-L. 16869.
Celestin III. 1194 II 24. J-L. —. S. Anhang.
Urban III. 1186 XI 23. J-L. 15698.
Celestin III. 1197 III 11. J-L. 17504.

Carte estranee, vol. I (973—1520):

Celestin III. 1194 II 24. J-L. —. S. Anhang.

Cividale.

Vgl. Bethmann im Archiv XII 679; Mazzatinti Gli archivi I p. 7 und Inventari III 161 ff.

Das Kapitelarchiv, das Stadtarchiv und die mit 1210 beginnenden Pergamene Boiani sind jetzt im Regio Museo, dessen Director Conte Alvise Zorzi unserm Mitarbeiter wahrhaft freundschaftliche Unterstützung mit Rat und That gewährte.

Exarchivio capitolare.

Die Urkunden, geordnet und registrirt von dem Can. Michele conte della Torre e Valsassina 1837, sind gebunden. Die Papsturkunden besonders als Bullae pontificiae ad Rev^m capitulum civi-

tatis Foriiulii spectantes in duos tomos distributae, Jo. Andrea Andriuzzi de S. Daniele collectore. 1755.

Originale:

Alexander III. 1177 VII 13. J-L. — (p. 25). S. Anhang.
Alexander III. 1177 VII 13. J-L. — (p. 27). S. Anhang.
Lucius III. (1184—85) X 30. J-L. — (Perg. vol. II Nr. 46).
Urban III. 1186 XI 23. J-L. 15698 (p. 33).
Urban III. (1186—87) I 16. J-L. 15770 (p. 29).
Urban III. (1186—87) III 11. J-L. — (p. 31). S. Anhang.
Urban III. (1186—87) IX 12. J-L. — (p. 35). S. Anhang.
Clemens III. 1188 IX 18. J-L. — (p. 37). S. Anhang.
Celestin III. 1196 III 30. J-L. — (p. 45). S. Anhang.
Celestin III. 1196 IV 26. J-L. — (p. 47). S. Anhang.
Celestin III. 1196 XII 1. J-L. 17296 (p. 41). Ed. Leicht Diritto Romano e diritto Germanico (Udine 1897) p. 80.

Copien:

Alexander III. 1174 IV 27. J-L. 13747. Cop. v. 1810 (Perg. vol. II Nr. 35).
Lucius III. 1182 XII 13. J-L. — Cop. v. 1804 (Perg. vol. II Nr. 48). S. Nachr. 1896 S. 305 Nr. 10.
Celestin III. 1192 XI 24. J-L. 16930. Cop. v. 1207 (Bull. p. 39).

Copialbücher etc.:

Exemplaria bullarum originalium pro Rev^mo^ Capitulo Civitatensi, Ms. ch. s. XVIII (CCV):

f. 1 Nr. 1 Alexander III. 1177 VII 13. J-L. —. S. Anhang.
f. 1 Nr. 2 Alexander III. 1177 VII 13. J-L. —. S. Anhang.
f. 1 Nr. 3 Celestin III. 1192 XI 24. J-L. 16930.
f. 1' Nr. 4 Celestin III. 1196 XII 1. J-L. 17296.
f. 14' Nr. 10 Celestin III. 1196 III 30. J-L. — S. Anhang.

Celestins III. Schutzbrief für die Kanoniker von Cividale 1192 XI 24. J-L. 16930 kehrt in einer großen Zahl von Manuscripten wieder, die die Rechte der Kirche von Cividale behandeln, so in den *Documenti varii raccolti da Giorgio Modena* vol. I f. 1 und f. 64, im *Processus sive acta vigore litterarum compulsorialium generalium* von 1560 (sign. CXXII^B^, sog. Ms. Romano) f. 5, im *Summario* I (sign. CCXLVIII[1]) f. 2' und dessen beiden Abschriften, in den *Statuta R. capituli* (sign. CCX) f. 75', in den *Jura capitoli, ducali ed altri* f. 1, in den *Titoli ed esercizio Capitolare* (sign. CCVIII) f. 3', in der *Raccolta di documenti antichi per l'insigne chiesa di S. Maria di Cividale del Friuli*, in den *Precedenze* vol. II f. 1 und f. 123, vol. IV f. 1, vol. V f. 1, vol. XIV f. 1, in den *Collectanea*

variarum rerum (sign. CCVII) und in der *Discussione storico-canonica del Fr. Luigi Pinzani* 1834 p. 33. Auch in der handschriftlichen Geschichte der Kirche von Cividale von Michele della Torre e Valsassina von 1834 (*Storia del capitolo dell' insigne Collegiata di S. Maria a Cividale del Friuli*) steht p. 72 Celestin III. J-L. 16930 und p. 99 Alexander III. J-L. 13747.

Mit dem Familienarchiv De Portis ist auch des Can. *Domenico Guerra* großes Sammelwerk *Otium Foroiuliense* (vgl. Zahn a. a. O. S. 133; Mazzatinti Inventari III 169) in das R. Museo gekommen. Daraus ergab sich für uns

vol. XIV p. 1 Alexander III. 1174 IV 27. J-L. 13747.
p. 5 Urban III. (1186—87) V 7. J-L. —. S. Anhang.
p. 6 Clemens III. (1188—90) XI 28. J-L. —. S. Anhang.
p. 7 Celestin III. 1194 II 20. J-L. —. S. Anhang.
vol. XXI p. 338 Leo VIII. 963 XII 13. J-L. 3701.
vol. LVII p. 5 Celestin III. 1192 XI 24. J-L. 16930.

Villanova del Judri.

Conte Luigi Puppi besitzt eine nicht unbedeutende Sammlung von Pergamenen in 3 Bänden vom 13. Jahrhundert ab, zu der Conte Luigi Frangipane den Zutritt vermittelte. Von Bedeutung für uns ist ein Pergamentfaszikel: *Roltolo delle entrate di S. Felice d'Aquileia del 1359* (vol. I Nr. 21), mit notariellen Copien von 1360 VII 14 von

f. 1 Alexander III. 1174 IV 27. J-L. 12372. S. Anhang.
f. 2' Celestin III. 1197 II 9. J-L. 17494. S. Anhang.

San Daniele.

Vgl. Bethmann im Archiv XII 674 f., Mazzatinti Inventari III 100 ff. nach L. Narducci's Notizie storiche.

Conte Daniele Concina kam eigens nach S. Daniele, um unserm Mitarbeiter seine Bibliothek zu öffnen; ihm und dem Abate Luigi Narducci, Bibliothekar der Comunale, sind wir zu größtem Danke verpflichtet.

Biblioteca Concina.

Die schöne Sammlung der Urkunden beginnt schon mit 1122, die älteste Papsturkunde ist indessen erst von Innocenz III. Von den Manuscripten erwiesen sich als wichtig für unsere Zwecke die große Sammlung der 104 Bände *Varia manuscripta*, deren vol. IX f. 17' Alexander III. 1174 IV 27. J-L. 13747 und f. 24

Celestin III. 1197 II 9. J-L. 17494 in Copien s. XVIII enthält, und 3 Bände *Miscellanea Fontanini*; in dem einen Band steht:

p. 583 Johannes XIX. 1025 IX. J-L. 4071 (aus Ms. Margarinis)

im andern:

f. 28' Urban III. (1186—87) IX 12. J-L. —. S. Anhang.
f. 44 Urban III. 1186 XI 23. J-L. 15698.
f. 44' Urban III. (1186—87) I 16. J-L. 15770.
f. 51' Urban III. (1186—87) III 11. J-L. —. S. Anhang.
f. 52 Clemens III. 1188 IX 18. J-L. —. S. Anhang.

Der Band *Trieste ed Istria Diplomi* enthält u. A. unter Nr. 7

Alexander III. 1161 VI 14. J-L. 10666. Cop. s. XVIII.

Biblioteca Comunale.

Sie ist vorzüglich wichtig durch die Sammlungen Fontanini's, die zum größten Teile hierher gekommen sind.

VIII Varia manuscripta mit Copien saec. XVIII von

p. 475 Urban III. (1186—87) I 19. J-L. 15771.
p. 476 Alexander III. (1174—76) VI 29. J-L. —. S. Anhang.
p. 477 Urban III. (1186—87) III 3. J-L. 15803,

ferner drei Tengnagels Monumenta contra schismaticos II 387 Nr. 31. 32. 33 entnommene Mandate Alexander III.

XII Varia manuscripta, mit Urkunden für Adria

p. 340 Johannes X. 920 V. J-L. 3561. Cop. s. XVI.
p. 343 Marinus II. 944 VI 11. J-L. † 3627. Cop. s. XVI.

XXIV Chronicon et alia; mit Copien Fontanini's

p. 189 Urban III. (1186—87) IX 12. J-L. —. S. Anhang.
p. 190 Urban III. (1186—87) III 11. J-L. —. S. Anhang.
p. 190 Clemens III. 1188 IX 18. J-L. —. S. Anhang.
p. 196 Alexander III. 1174 IV 27. J-L. 12372.
p. 201 Celestin III. 1197 II 9. J-L. 17494.
p. 249 Urban III. 1186 XI 23. J-L. 15698.
p. 249 Urban III. (1186—87) I 16. J-L. 15770.

XXX Varia manuscripta mit Copien Felice Contelori's aus den Registern Gregors IX., angefertigt für Fontanini, die Urkunden J-L. 3535. 4110. 4366 für Silva Candida enthaltend, ferner mit Abschriften Fontaninis von

p. 423 Hadrian I. 780 III 9. J-E. † 2430.
p. 452 Johannes X. 920 V. J-L. 3561.

LXXIII Varia manuscripta

p. 383 Lucius III. 1182 XII 13. J-L. —. S. S. 259.
p. 474 Alexander III. 1177 VIII 28. J-L. 12931.

p. 507 Innocenz II. (1138—42) XI 3. J-L. —. S. Anhang.

LXXV Varia manuscripta, mit Fontaninis Copien der Urkunden für Moggio, S. Donato di Murano, Aquileia, Sesto

p. 43 Celestin III. 1197 III 11. J-L. 17504.
p. 347 Alexander III. 1180 VII 30. J-L. 13687.
p. 356 Alexander III. (1174—76) VI 29. J-L. —. S. Anhang.
p. 357 Alexander III. 1175 X 10. J-L. —. S. Anhang.
p. 362 Alexander III. 1176 VII 7. J-L. 12722. Cit.
p. 363 Urban III. (1186—87) I 19. J-L. 15771.
p. 404 Urban III. (1186—87) III 3. J-L. 15803.
p. 405 Lucius III. 1184 XI 12. J-L. 15113.
p. 617 Gregor VIII. 1187 XI 12. J-L. 16049.

LXXVIII Diplomata manuscripta et alia, Abschriften Fontaninis

p. 187 Urban III. (1186—87) IX 12. J-L. —. S. Anhang.
p. 188 Urban III. (1186—87) III 11. J-L. —. S. Anhang.
p. 189 Clemens III. 1188 IX 18. J-L. —. S. Anhang.
p. 240 Innocenz II. 1132 VI 29. J-L. 7576.
p. 336 Gregor II. 725 III 1. J-E. 2172 ex cod. Trevisan.
p. 347 Gregor III. s. d. J-E. 2232 ex cod. Trevisan.
p. 349 Gregor III. s. d. J-E. 2256.
p. 351 Stephan III. s. d. J-E. 2390.
p. 421 Sergius II. s. d. J-E. 2592.
p. 423 Leo IV. 852 IV 1. J-E. 2616.
p. 428 Benedict III. 858 III 30. J-E. 2672.
p. 433 Nicolaus I. 863. J-E. 2747.
p. 487 Johannes XIX. 1024 XII. J-L. 4063.
p. 496 Benedict IX. 1044 IV. J-L. 4114.
p. 592 Johännes XIX. 1027 IV 6. J-L. I p. 517.
p. 604 Johannes XII. 956 III 21. J-L. 3677.

LXXXI Varia manuscripta mit Extracten von 1706 VI 21 von

p. 643 Alexander III. 1176 VII 7. J-L. 12722.
p. 643 Lucius III. 1184 XI 12. J-L. 15113.

Auch die *Collectanea mss.* der Brüder *Coluta* enthalten einige Papsturkunden, wie Alexander III. J-L. 12722 (vol. B p. 691), Johannes X. J-L. 4071 (vol. N f. 113) und Leo VIII. J-L. 3701 (vol. N f. 425), aber aus abgeleiteten Quellen, entweder aus Fontaninis oder aus Guarneris Mss.

Unter den Mss. *Guarneri's* kommt allein Ms. CXXXVII = Mazzatinti Nr. 130 (chart. s. XV) in Betracht, wo neben mehreren Kaiserurkunden Leo VIII. 963 XII 13. J-L. 3701 steht.

Erwähnt mag hier auch der zu Fontaninis Nachlass gehörende

Codex XIV *Varia Mss.* cod. membr. s. XII in 4⁰ werden, eine Collectio canonum (von Mazzatinti unter Nr. 203 als Lucii I. canones citirt), dann eine Epitome des Liber pontificalis, einen Catalogus imperatorum Romanorum und Decretalen enthaltend, darunter auch die Urkunden des Wormser Concordats Stumpf 3181 und J-L. 6986.

Das Archivio comunale ist reich und wohlgeordnet, beginnt aber erst mit 1213.

Portogruaro.

Vgl. Bethmann im Archiv XII 676. Hier sind auch die Archive von Concordia (vgl. E. Degani La diocesi di Concordia), deren Zutritt der gelehrte Canonicus Mons. Ernesto Degani vermittelte.

Archivio della Mensa vescovile.

Pergamene von 1192 ab. Unter den Mss. ist wichtig Nr. 167 *Jura episcopatus Concordiensis*, cod. membr. s. XV (der Liber censuum Ughelli's?) [1]), wo

f. 23 Urban III. (1186—87) III 12. J-L. 15812 (aus Cop. v. 1336), ferner Nr. 193 *Privilegi concessi al vescovo di Concordia*, Ms. s. XVIII mit Abschrift derselben Urkunde.

Archivio capitolare.

Pergamene seit dem 13. Jahrhundert als Pergamene sciolte, aber auch in der Sammlung des Antonio Nicoletti von 1767. Von den Mss. kommt nur in Betracht Cod. III: *Copie notarili di tutte le pergamene del Rev^{mo} capitolo*, cod. membr. s. XV (der Liber privilegiorum Ughellis?), wo

f. 1 Alexander III. 1179 V 4. J-L. 13412.

f. 2 Celestin III. 1193 IV 5. J-L. —. S. Anhang.

Ferner besitzt das Archiv eine Serie von Buste mit Copien und Faszikeln. In Busta I Nr. 8: *Fascicolo di memorie storiche e documenti* s. XVII stehen neben BM 378 und DO III 226 zwei, und im Fasz. D: *Pro capitulo Concordiensi contra laicos Concordię habitantes Concordię* s. XVII, eine Copie von

Urban III. (1186—87) III 12. J-L. 15812.

Im Museo Concordiese suchte Dr. Schiaparelli erfolglos den von Sickel Dipl. II 640 angeführten Prozessakt; die Angaben müssen auf Irrtum beruhen. Auch die wenigen hier verwahrten Hss. sind für uns ohne Interesse.

1) Ein anderes Exemplar ist in der Marciana Cl. IV c. 52.

Ueber die Archive von Gemona und Maniago genügt es auf die Mitteilungen bei G. Mazzatinti Gli archivi I zu verweisen, über Rosazzo und Codroipo auf Zahn a. a. O. S. 134.

1.

Innocenz II. befiehlt den Klerikern und Laien von S. Maria di Grezana, ihren im päpstlichen Schutz stehenden Archipresbyter C. ehrenvoll aufzunehmen und ihm seine Auslagen für die Reise nach Rom aus dem Kirchengut zu ersetzen.

Lateran (1138—42) November 3.

G. Fontanini, Varia manuscripta vol. LXXIII p. 507 San Daniele Bibl. comunale.

Fontanini fand das Mandat „in principio di un codice membranaceo del salterio latino in foglio di Mons. Domenico Passionei". Den Ort deutete er auf Grezana im Val Paltenna und als Jahr gab er 1138 an.

Innocentius episcopus seruus seruorum dei. Dilectis filiis clericis et laicis de plebe sanctae Mariae de Greciana salutem et apostolicam benedictionem. Bonorum filiorum est praelatis suis humiliter obedire eosque tanquam patres spirituales et animarum suarum custodes diligere attentius et honorare. Eapropter dilectioni uestrae per apostolica scripta mandamus quatenus dilecto filio nostro C. archipresbytero uestro debitam obedientiam et reuerentiam exhibeatis ipsumque, utpote quem cum bonis suis sub beati Petri et nostra protectione suscepimus, benigne suscipiatis honorificeque[a] tractetis. Expensas quoque quas ad sedem apostolicam ueniendo pro eiusdem plebis seruitio fecisse se asserit, de bonis ecclesiae ei restaurare curetis. Dat.[b] Laterani III. non. nouembris.

a) honorificetis. *b*) data.

2.

Alexander III. nimmt das Kloster S. Maria in Aquileja unter der Aebtissin Hermerenda in den apostolischen Schutz, bestätigt ihm die Besitzungen, verleiht ihm Freiheit vom Interdict, das Begräbniß- und Wahlrecht.

Anagni 1174 April 27.

Orig. Udine Bibl. comunale (Chartular. monast. Aquil.).

Cit. J-L. 13747 zu 1159—81 nach Kaltenbrunner Wiener SB. XCIV S. 678. Vgl. auch Manzano Annali del Friuli p. 161. — Die Urkunde steht auch in den Sammlungen von De Rubeis, Fontanini, Bini, Guerra, ferner im Cod. Marcian. Cl. IX c. 56 f. 137 und Cl. XIV c. 133 f. 108, endlich im Ms. der Bibl. Florio.

Virginibus sacris.

. . In quibus hec propriis duximus exprimenda uocabulis: locum ubi monasterium uestrum situm est cum de[cima] f[am]ulorum uestrorum et cum terra que uocatur Piuli et Faidas, et quicquid est a maligno flumine usque ad flumen magnum, sicut currit flumen Rubedole, in Aquilegensi ciuitate duas curias, stationes tres, cellarios duos, uillas quoque non longe a ciuitate, uillam uidelicet de Tertio, uillam de Ciruinia, uillam de sancto Martino, uillam de Musclo, uillam de Morticino, uillam de Altuta, in uilla de Sacilo mansos duos, uillam de Pertegulis cum omnibus pertinentiis earum que sunt a lacu qui est in summa silua usque in terra de Castellone, a prato Frascauo usque ad Caluenzan, á casa Sualdana, sicut tenet Rouedula et Amphora, rectum in Cornio, sicut tenet Çumell(us), cum campis pratis pascuis siluis uenationibus aquis aquarumque decursibus paludibus piscationibus cultis et incultis, uillam quoque de Casell(is) cum pertinentiis suis, uillam de Suzen, uillam de Cosano dimidiam, cappellas etiam cum famulis in eisdem uillis habitantibus, in Carnea quoque de uico Medigas LX formas casei, in comitatu Istriensi locum qui uocatur Insula cum placitis suffragiis et omnibus angariis publicis et omnibus pertinentiis suis, tres uillas, scilicet Malathupicam, Pontiganic et Belianum, quas Sigeardus patriarcha eidem monasterio pro amore sororis sue Vnderunde nomine, quam in eodem monasterio abbatissam ordinauit, concessit cum omnibus pertinentiis suis, ex concessione Vderici patriarche baptisterium decimas terre sue omnia parrochialia iura, sicut ab antecessore suo Iohanne patriarcha eidem monasterio concessum esse dinoscitur, cappellas quoque in pertinentiis eiusdem ecclesie sitas cum publico baptisterio sepultura decimationibus quartasiis oblationibus et cum omni parrochiali iure, decimas et cappellam sancti Petri de Insula quam Tergestinus episcopus ecclesie sancte Marie perpetuo habendam tradidit, curiam in Aquileia quam Regenardus de Monto [a] eidem ecclesie contulit, quinque mansos in Malfat, in Furnel duos mansos, in uilla que dicitur Riet tres mansos, in uilla de sancto Vito unum mansum, in Tergesto predium uidelicet uineam et famulos, in Plecio quattuor [b] mansos, in Uiuar

a) *corr. in* Montona. b) *auf Rasur.*

unum mansum, in uilla de Puiresso duos mansos, in Carsto unum mansum, in Frico duos mansos, in Gemundo duos mansos, uillam quoque de Melareto integram cum pertinentiis suis, ius quoque auocatie super omnes possessiones quam Hengelbertus Aquileie aduocatus eidem monasterio, sicut in autentico scripto exinde facto continetur, contulit, in Falthenstem unum m(ansum), prouentus decimarum de Insula, qu[as] nobilis uir comes Hengelbertus de Goriza a Tergestina e[cclesia i]n feodum habuit et in manibus uenerabilis fratris nostri Ỏ. Aquil(eiensis) patriarche apostolice sedis legati resignauit, sicut eas uenerabilis frater [noster] Tergestinus episcopus monasterio uestro rationabiliter contulit et predictus patriarcha confirmauit uobis et per uos monasterio uestro in perpetuum *etc.*

Dat. Anagnie per manum Gratiani sancte Romane ecclesie subdiaconi et notarii, V. kal. maii, indictione VII[a], incarnationis dominice anno M°.C°.LXX°IIII°, pontificatus uero domni ALEXANDRI pape III. anno XV°.

B. dep.

Cardinäle: Hubaldus von Ostia, Bernardus von Porto und S. Rufina, Gualterius von Albano; Johannes von SS. Giovanni e Paolo, Johannes von S. Anastasia, Albertus von S. Lorenzo in Lucina, Guilelmus von S. Pietro in Vincoli, Boso von S. Pudenziana, Johannes von S. Marco, Petrus von S. Susanna; Ardicio von S. Teodoro, Hugo von S. Eustachio, Vitellus von SS. Sergio e Bacco, Hugo von S. Angelo, Laborans von S. Maria in Porticu.

3.

Alexander III. nimmt die Kirche des h. Felix zu Aquileja unter dem Propst Jonathan in den apostolischen Schutz und bestätigt ihr die Besitzungen, das Begräbnißrecht und Freiheit vom Interdict.

Anagni 1174 April 27.

Copie von 1360 VII 14 im Roltolo delle entrate di S. Felice d'Aquileja del 1359 (vol. I Nr. 21 f. 1) Villanova del Judri Arch. del Conte Puppi.

Cit. J-L. 12372 nach Kaltenbrunner Wiener SB. XCIV p. 672 aus De Rubeis Schedae in der Marciana Cl. IX c. 56 f. 210. Auch in den Sammlungen Fontanini's ist die Urkunde copirt.

Ad hoc sumus.

.. In quibus hec propriis duximus exprimenda uocabulis: locum ipsum in quo ecclesia ipsa sita est cum pertinentiis suis, quatuor famulis cum uxoribus et progenie eorum, uillam que uocatur Asiola

cum duodecium famulis cum uxoribus et progenie eorum et tres massarios Fambricum cum omnibus pertinentiis suis cum agris uineis pratis pascuis culturisque, cum siluis et uenationibus, cum aquis aquarumue decursibus in paludibus, cum molendinis et piscationibus, uillam integram de Puteo Sicho cum omnibus pertinentiis suis que sunt a Lacucia que est iuxta uillam Cacilini usque ad cumulum terre iuxta uillam que dicitur Lastiza et usque ad Talmasones et inde usque ad aquam que uocatur Sediliana, ubi habitant quatuor famuli, uillam sancti Viti integram, uillam de Wirco dimidiam cum omnibus pertinentiis suis, in plebe de Treueixi inter liberos et famulos triginta massarios, de quibus octo sunt famuli, cum omnibus pertinentiis suis, decimas de Succolles et de Bayo et de Striago, sicut ad presens tenere uidentur, uillam Sumerderecam cum omnibus pertinentiis suis, plebem de Annentuntio integram cum septem famulis, in Allesio sex massaritias, tres ampochalas, quinquaginta quoque amphoras uini in ciuitate Capriensi . . .

Datum Anagnie per manus G. Romane ecclesie subdiaconi et notarii, V. kal. maii, indictione VII, incarnationis dominice anno MCLXXIIII, pontificatus uero domni Alexandri pape III. anno quintodecimo.

Cardinäle: Hubaldus von Ostia, Bernardus von Porto und S. Rufina, Gualterius von Albano; Johannes von SS. Giovanni e Paolo, Johannes von S. Anastasia, Albertus von S. Lorenzo in Lucina, Guilelmus[a] *von S. Pietro in Vincoli, Boso von S. Pudenziana, Johannes von S. Marco, Petrus von S. Susanna, Petrus von S.* [. . . .]; [*Ardicio*] *von S. Teodoro, Hugo von S. Eustachio, Vitellius*[b] *von SS. Sergio e Bacco, Hugo*[c] *von S. Angelo, Laborans von S. Maria in Porticu.*

---

a) Brul. *b*) Vitelus. *c*) Hūois.

4.

Alexander III. nimmt die Kirche des h. Stephan zu Aquileja unter dem Propst Dietrich in den apostolischen Schutz, bestätigt ihr die Regel des h. Augustin, die namentlich aufgezählten Besitzungen und das Wahlrecht.

Anagni 1174 Mai 26.

Liruti Apographa de rerum Foroiulien. historia Nr. 708 Udine Bibl. comunale „ex processu acto a. 1505 inter Laurentium de Lege prępositum s. Stephani et nobilem dominum Johannem de Arcolonianis

existente apud nobiles dominos Arcolonianos Utini". — Privilegia praepositurae s. Stephani Aquilegiae in Diplomata Aquileiensia Ms. ch. Udine Bibl. dei conti Florio (aus derselben Quelle). Auch bei De Rubeis in der Marciana Cl. XIV c. 133 f. 117 und im Cod. dipl. del Friuli vol. I Porpetto Arch. Frangipane.

Cit. J-L. 12381 nach Kaltenbrunner Wiener SB. XCIV S. 672 aus Cod. Marcian.

Quotiens illud a nobis.

Dat. Anagnie per manum Gratiani S. R. E. subdiaconi [et] notarii, VII. kal. iunii, indictione VI, anno incarnationis dominice MCLXXIIII, pontificatus uero domni Alexandri pape III. anno XV.

Cardinäle: Hubaldus von Ostia, Bernardus von Porto und S. Rufina, Gualterius von Albano; Johannes von SS. Giovanni e Paolo, Johannes von S. Anastasia, Albertus von S. Lorenzo in Lucina, Guilelmus (Guielmus) *von S. Pietro in Vincoli, Boso* (Bartholomeus) *von S. Pudenziana, Johannes von S. Marco; Arditius von S. Teodoro, Cynthius von S. Adriano, Ugo von S. Eustachio, Vitellus* (Unellus) *von SS. Sergio e Bacco, Hugo* (Angeri) *von S. Angelo, Laborans von S. Maria in Porticu.*

5.

Alexander III. nimmt die Kanoniker von Aquileja unter dem Propst Ouldricus in den apostolischen Schutz und bestätigt ihnen die Besitzungen und Rechte.

Ferentino 1175 Oktober 10.

Tritonio, Documenta circa abbatiam Belineę et capitulum Aquileiense, Ms. s. XVI f. 34' Udine Archivio capitolare. — Fontanini, Varia mss. vol. LXXV p. 357 S. Daniele Bibl. comunale.

Die Urkunde lautet im Wesentlichen dem späteren Privileg Alexanders III. J-L. 12722 gleich.

Quotiens illud a nobis.

Dat. Ferentini per manum Gratiani sanctae Romanae ecclesiae subdiaconi et notarii, VI. idus octobris, indictione VIIII, incarnationis dominicae anno M.C.LXXV, pontificatus uero domini ALEXANDRI pape III. anno XVII.

Cardinäle: Johannes von S. Giovanni e Paolo, Johannes von S. Anastasia, Albertus von S. Lorenzo in Lucina, Boso von S. Pudenziana, Johannes von S. Marco, Manfredus von S. Cecilia; Jacinthus von S. Maria in Cosmidyn, Ardicio von S. Teodoro, Hugo von S. Eustachio, Laborans von S. Maria in Porticu, Raynerius von S. Giorgio in Velabro.

6.

Alexander III. nimmt das Kloster Beligne in den apostolischen Schutz und bestätigt ihm die durch den Patriarchen von Aquileja ihm zugesprochene Kapelle zu Windischgratz.

Anagni (1174—76) Juni 29.

Tritonio, Documenta circa abbatiam Belinee et capitulum Aquileiense, Ms. s. XVI f. 8' Udine Archivio capitolare. — Fontanini, Varia mss. vol. VIII p. 476 und LXXV p. 356 S. Daniele Bibl. comunale.

Gemeint ist unter der Urkunde des Patriarchen von Aquileja offenbar der Schiedsspruch Ulrichs von 1174 I 5 (Zahn UB. des Herzogt. Steiermark I 525 Nr. 554). Danach gehört die Urkunde Alexanders III. wohl zu 1174 und nicht zu 1160 VI 19, wie Liruti Notizie delle cose del Friuli III 171 angibt. Sie wurde erneuert von Urban III. J-L. 15771.

ALEXANDER episcopus seruus seruorum dei. Dilectis filiis abbati et fratribus de Belegna salutem et apostolicam benedictionem. Sacrosancta Romana ecclesia deuotos et humiles filios ex assuetae pietatis offitio propensius diligere consueuit et, ne prauorum hominum molestiis agitentur, eos suae protectionis munimine tanquam pia mater est solita confouere. Eapropter, dilecti in domino filii, deuotionem quam erga sacrosanctam Romanam ecclesiam et specialiter erga personam nostram habere noscimini, diligentius attendentes et uestris iustis postulationibus congruum nihilominus assensum impertientes, monasterium uestrum cum omnibus quae in pręsentiarum canonice possidet uel in futurum iustis modis praestante domino poterit adipisci, sub beati Petri et nostra protectione suscipimus et praesentis scripti patrocinio communimus. Specialiter autem capellam quae dicitur de Graze cum decimatione et aliis tam spiritualibus quam temporalibus quae ad ipsam pertinere noscuntur, quemadmodum eam rationabiliter possidetis et sicut uobis per autenticum scriptum uenerabilis fratris nostri Aquileiensis patriarchae apostolicae sedis legati confirmata est, uobis et per uos monasterio uestro auctoritate apostolica confirmamus, statuentes ut, si in aliquo uos grauari pręsenseritis, libere uobis liceat sedem apostolicam appellare. Nulli ergo omnino hominum liceat hanc paginam nostrae protectionis et constitutionis infringere uel ei aliquatenus contraire. Si quis autem hoc attemptare presumpserit, indignationem omnipotentis dei et beatorum Petri et Pauli apostolorum eius se nouerit incursurum. Datum Anagniae III. kal. iulii.

7.

Alexander III. beauftragt den apostolischen Legaten Udalrich Patriarchen von Aquileja, gegen die Söhne des Raz de Carisaco zu Gunsten des Propstes und der Kanoniker von Cividale in ihrem Streit über vier Hufen bei Perseset einzuschreiten.

Venedig am Rialto (1177) Juli 13.

Orig. Cividale R. Museo (Arch. capitolare Bullarium vol. I p. 25). — Abschrift im cod. 364 f. 10 Padua Biblioteca della R. Università.

Littera clausa; die Adresse auf der Rückseite verklebt. Die Bulle an Hanfschnur ist jetzt künstlich befestigt.

Alexander episcopus seruus seruorum dei. Venerabili fratri . . Aquilegensi patriarche apostolice sedis legato | salutem et apostolicam benedictionem. Recepimus querelam prepositi[a] et canonicorum Ciuitatensis ecclesie quod, cum ipsi quattuor mansos | apud Perseset rationabiliter possiderent, filii Raz de Carisaco eos a possessione mansorum ipsorum per ui|olentiam eiecerunt et sic eosdem mansos detinent occupatos. Quoniam igitur compescenda est malignorum impro|bitas, si quando in ecclesiarum bona temere debachantur, fraternitati tue per apostolica scripta precipiendo man|damus quatinus, inquisita super hoc diligentius ueritate, si ita tibi constiterit, filios predicti R. | moneas et, si opus fuerit, sub excommunicationis districtione compellas, ut prenominato preposito et canoni|cis prescriptos mansos cum fructibus inde perceptis infra triginta dies post[b] harum susceptionem, contradictione et appella|tione cessante, restituant et deinde, si aduersus eos exinde agere uoluerint, causam audias et | concordia uel iustitia mediante decidas. Dat. Venetiis in Riuo alto III. id. iulii.

B.

a) recepimus querelam pre *in ras.* b) dies post *in ras.*

8.

Alexander III. beauftragt den apostolischen Legaten Udalrich Patriarchen von Aquileja, gegen seinen Ministerialen Dietricus de Sacilo zu Gunsten des Propstes und der Kanoniker von Cividale in ihrem Streit über zwanzig Hufen bei Scrilac einzuschreiten.

Venedig am Rialto (1177) Juli 13.

Orig. Cividale R. Museo (Arch. capitolare Bullarium vol. I p. 27).

Littera clausa; die Adresse auf der Rückseite verklebt.

[Alexander episcopu]s seruus seruorum dei. Venerabili fratri . . Aquilegensi patriarche apostolice sedis | le[gato salutem et]

apostolicam benedictionem. Significauit nobis dilectus filius noster prepositus et canonici Ciuitatensis | ecclesie quod Dietritus[a] de Sacilo ministerialis tuus eis apud Scrilac uiginti mansos uiolenter et | iniuste detinere contendit. Quoniam igitur iura prescripte ecclesie negligere non possumus nec debemus, | qui sumus ad omnium ecclesiarum iura tuenda licet immeriti deputati, fraternitati tue per apostolica scri|pta precipiendo mandamus quatinus prefatum D. moneas et ecclesiastica et etiam temporali districtione, | si fuerit necesse, compellas, ut prescriptos mansos cum fructibus inde perceptis memorato preposito et cano|nicis infra duos menses post harum susceptionem sine difficultate restituat et in pace dimittat uel | ipsis exinde coram te, occasione contradictione et appellatione cessante, iustitie non differat | plenitudinem exhibere. Dat. Venetiis in Riuo alto III. id. iulii.

B. dep.

a) *sic.*

9.

Lucius III. nimmt den Archidiacon Peregrinus von Aquileja in den apostolischen Schutz und bestätigt ihm das Archidiaconat in Aquileja.

Verona (1184—85) Oktober 30.

Orig. Cividale R. Museo (Arch. capitolare Pergamene vol. II nr. 46).

LVCIVS episcopus seruus seruorum dei. Dilecto filio Peregrino Aquilegensi archidiacono[a] | salutem et apostolicam benedictionem. Sacrosancta Romana ecclesia deuotos et humiles filios ex assuete | pietatis officio propensius diligere consueuit et, ne prauorum hominum molestiis agiten|tur, eos tanquam pia mater sue protectionis munimine solita est confouere. Ea|propter, dilecte in domino fili, deuotionem quam erga nos et Romanam ecclesiam habere | dinosceris attendentes, personam tuam cum omnibus bonis tam ecclesiasticis[b] [quam] | mundanis que in presentiarum iuste et pacifice possides uel in futurum [ius]|tis modis prestante domino poteris adipisci, sub beati Petri et n[ostra | prote]ctione suscipimus et presentis scripti patrocinio communimus. Spe[cia]liter autem archidiaconatum Aquileiensem cum pertinentiis suis, sicut ipsum iuste | et pacifice possides, deuotioni tue auctoritate apostolica confirmamus. Sta|tuentes ut, si te in aliquo grauari presenseris, libere tibi liceat sedem apostolicam | appellare. Nulli ergo omnino[c]

a) *das erste* a *corr. aus* p (= patriarche). b) ecclasticis. c) omino.



hominum fas sit personam tuam uel bona temere per turbare seu hanc paginam nostre protectionis et confirmationis infringere uel | ei ausu temerario contraire. Si quis autem hoc attentare presumpserit, in dignationem omnipotentis dei et beatorum Petri et Pauli apostolorum eius se nouerit incursurum. | Dat. Verone III. kal. nouemb.

B. dep.

10.

Lucius III. bestätigt dem Kloster Rosazzo Freiheit von der Leistung der Zehnten.

Verona (1185) März 1.

Copie des 17. Jahrh. im Codice dipl. Friulano sino al 1350 Udine Bibl. comunale.

Als Quelle wird angegeben: „ex auctentico suo plumbeo pendenti munito existente penes nobilem dominum Pertholdum olim domini Joannis de Manzano de ciuitate Austrie“.

Lucius episcopus seruus seruorum dei. Dilectis filiis abbati et conuentui Rosacon(ensi) salutem et apostolicam benedictionem. Tanto religiosa loca debemus arctiori caritate diligere ac fauere, quanto dignior in eis exhibetur domino famulatus. Eapropter quieti et commoditati uestre prouidere uolentes, uos auctoritate presentium, sicut a quadraginta annis a prestatione decimarum de laboribus terrarum uestrarum quas propriis sumptibus colitis et uestrorum animalium nutrimentis immunes et liberi extitistis, ita in futuro decernimus permanere. Nulli ergo omnino hominum liceat hanc paginam nostre constitutionis infringere uel ei ausu temerario contraire. Si quis autem hoc attemptare presumpserit, indignationem omnipotentis dei et beatorum Petri et Pauli apostolorum eius se nouerit incursurum. Dat. Verone kal. mart.

11.

Urban III. befiehlt den Suffraganbischöfen von Aquileja, dem damit beauftragten Patriarchen eine ausreichende eidliche Caution über die Indemnität des Kirchengutes zu leisten.

Verona (1186—87) März 11.

Orig. Cividale R. Museo (Arch. capitolare Bullarium I p. 31). — Liruti Apographa de rerum Foroiulien. historia Nr. 629 Udine Bibl. comunale und Fontanini Miscellanea vol. II f. 51' S. Daniele Bibl. Concina, Diplomata (LXXVIII) p. 188 und Chron. (XXIV) p. 190 S. Daniele Bibl. comunale.



Urbanus episcopus seruus seruorum dei. Venerabilibus fratribus uniuersis Aquilegensis ec|clesie suffraganeis salutem et apostolicam benedictionem. Venerabili fratri[a] nostro . . patriarche uestro | dedimus i[n] mandatis, ut uobis ad suam presentiam conuocatis a quolibet uestrum | de indempnitate ecclesiasticarum rerum sufficientem et iuratoriam accipiat cautionem. Ideoque fraternitati uestre presentium auctoritate mandamus atque | precipimus quatenus, cum ab eo fueritis requisiti, ad ipsius presentiam | accedatis et de indempnitate ecclesiarum uestrarum sufficientem[b] eidem et iuratoriam | cautionem, appellatione remota, prestetis, de possessionibus ecclesiarum uestrarum feu|do uel aliis illicitis[c] modis nichil alienare interea presumentes. Dat. | Verone V. id. martii.

B.

a) *corr. aus* **Venerabilis fratris.** b) **s** *corr. aus* **in.** c) **il** *corr. aus* **u.**

12.

Urban III. nimmt das Kloster S. Maria zu Aquileja unter der Aebtissin Hermelinde in den apostolischen Schutz und bestätigt nach dem Vorgange Alexanders III. ihm insbesondere den Hof zu Montona und die Zehnten von Insula.

Verona (1186—87) Mai 7.

Orig. Udine Bibl. comunale (Chartular. monast. Aquil.).

Der zweite Teil der Urkunde ist dem Privileg Alexanders III. J.-L. 13747 (s. Nr. 2) entlehnt.

VRBANVS episcopus seruus seruorum dei. Dilectis in Christo filiabus Hermel(inde) abbatisse ac sororibus monasterii sancte Ma|rie Aquilegensis salutem et apostolicam benedictionem. Ea que rationabili prouidentia et pro utilitate ecclesiarum statuta esse | noscuntur, apostolica debent auctoritate muniri et, ne prauorum molestiis perturbentur, eius presidio robo|rari. Eapropter, dilecte in domino filie, uestris iustis postulationibus grato concurrentes assensu, domum | uestram cum omnibus bonis que in presentiarum iuste et canonice possidet aut in futurum iustis | modis deo propitio poterit adipisci, sub beati Petri et nostra protectione suscipimus. Specialiter autem curiam | de Monton(a) cum omni iure suo a Regenhardo quondam Aquileiensi ciue monasterio uestro concessam et a uenerande | memorie[a] Wld(rico) quondam Aquileiensi patriarcha confirmatam, prouentus decimarum de Insula quas nobilis uir | Engelbertus comes de Goriza a Tergestina

a) **nde memorie** *auf Rasur.*

ecclesia in feodum habuit et in manibus bone memorie dicti Wld(rici) | tunc apostolice sedis legati resignauit, sicut eas recolende memorie . . quondam Tergestinus episcopus monasterio uestro rationabiliter contulit et predictus patriarcha confirmauit et uos sine controuersia possidetis, ad instar felicis memorie Alexandri pape predecessoris nostri uobis et per uos monasterio uestro in perpetuum auctoritate apostolica confirmamus | et presentis scripti patrocinio communimus. Decernimus ergo ut nulli omnino hominum liceat hanc paginam nostre | protectionis et[b] confirmationis infringere uel ei ausu temerario contraire. Si quis autem hoc attemptare presumpserit, in dignationem omnipotentis dei et beatorum Petri et Pauli apostolorum eius se nouerit incursurum. Dat. Verone non. maii.

B. dep.

b) et *auf Rasur* (*statt* ac?).

13.

Urban III. erklärt dem Klerus und Volk von Justinopolis, daß durch die Gründung des Bistums daselbst den Rechten der Kirche von Aquileja kein Eintrag geschehen solle.

Verona (1186—87) September 12.

Orig. Cividale R. Museo (Arch. capitolare Bullarium I p. 35). — Fontanini, Miscellanea vol. II f. 28' S. Daniele Bibl. Concina und Diplomata (LXXVIII) p. 187 und Chron. (XXIV) p. 189 S. Daniele Bibl. comunale.

Urbanus episcopus seruus seruorum dei. Dilectis filiis . . clero et populo Iustinopolitano salutem | et apostolicam benedictionem. Sic Romana ecclesia que inter alias disponente domino obtinere meruit princi|patum, deuotos et humiles filios consueuit gratuitis donare muneribus, ut aliorum iura | seruarentur illesa. Licet igitur nuper uos fecerimus cathedrali sede gaudere et electum ad | uos cum plenitudine gratie sedis apostolice a uenerabili fratre nostro Aquileiensi patriarcha, cum | tempus affuerit, transmiserimus consecrandum, noluimus tamen ex h[oc] futuris temporibus | Aquileiensi ecclesie aliquod preiuditium generar[i], quominus electio illius qui pro tempore | [i]n uestra ecclesia electus fuerit, Aquileiensi patriarche presentari debeat et ab eo, si canonice fuerit confirmata, et in omnibus aliis a uobis et episcopo uestro reuerentia sibi debeat et | obedientia debita exhiberi. Dat. Verone II. id. septembr.

B. dep.



14.

Clemens III. schreibt dem Patriarchen Gottfried von Aquileja das Verfahren bei Appellationen vor.

Rom S. Maria Maggiore 1188 September 18.

Orig. Cividale R. Museo (Arch. capitolare Bullarium I f. 37). — Fontanini, Miscellanea vol. II f. 52 S. Daniele Bibl. Concina, Diplomata (LXXVIII) p. 189 und Chron. (XXIV) p. 190 S. Daniele Bibl. comunale. — Vgl. J-L. 15770.

Clemens episcopus seruus seruorum dei. Venerabili fratri G. Aquileiensi patriarche salutem et apostolicam benedictionem. Ad | audientiam nostram peruenit quod multi in causam coram te uocati in appellationis uocem frustratorie dila|tionis occasione prorumpunt et quandoque terminum aliquem quandoque nullum appellationi sue prefigunt | nec tamen eam, licet diem prefixerint, prosequntur. Unde quoniam indignum est ut per subterfugium | illorum alteri parti sua iusticia subtrahatur, cum nemini debeat suus dolus prodesse, fraternitati tue | per apostolica scripta mandamus quatinus, si aliqui coram te causas habuerint et certa die prefixa ad se|dem apostolicam appellauerint, tu ipsos appellationem suam infra terminum exequi moneas diligentius | et compellas. Si autem eam prosequti non fuerint, tu illos super his que in questione uertuntur, iudicio | tuo parere appellatione remota constringas. Illis uero[a] qui nullum appellationi sue terminum prefixerunt, diem | conuenientem assignes, infra quem eos aut appellationem prosequi aut iudicio tuo super controuer|sia, sicut dictum est, remoto appellationis obstaculo, parere compellas, nisi more sue rationabilem tibi | excusationem ostendant. Dat. Rome apud sanctam Mariam maiorem XIIII. kal. octob. pontificatus nostri anno primo.

B.

---

a) one — ue *auf Rasur.*

15.

Clemens III. bestätigt dem Pleban P. von Udine die Kappelle S. Giovanni Evangelista de Lovario.

Lateran 1188 Dezember 9.

Copie von 1761 XII im Processo A Rev^mo Capitolo di Udine f. 1' Udine Arch. capitolare.

Clemens episcopus seruus seruorum dei. (Dilecto filio) P. plebano de Vtino salutem et apostolicam benedictionem. Iustis petentium desideriis facilem nos conuenit prębere consensum et

uota quę a rationis tramite non discordant, effectu prosequente complere. Eapropter, dilecte in domino fili, tuis iustis postulationibus grato concurrentes assensu, capellam sancti Ioannis euangelistę de Louario, sicut eam iuste ac pacifice nosceris possidere, tibi et ecclesię tuę auctoritate apostolica confirmamus et presentis scripti pagina comunimus. Nulli ergo *etc.* Si quis autem *etc.* Datum Laterani V. idus decembris pontificatus nostri anno primo.

16.

Clemens III. nimmt das Kloster S. Maria zu Aquileja unter der Aebtissin Ermilinde in den apostolischen Schutz und bestätigt ihm nach dem Vorgange Alexanders III., Lucius' III. und Urbans III. insbesondre die Zehnten von Insula.

Lateran (1188—90) November 28.

Orig. Udine Bibl. comunale (Chartular. monast. Aquil.).

Die Urkunde wiederholt in der Hauptsache das Privileg Urbans III. von 1186—87 Mai 7 (s. Nr. 12). Sie ist ihrer Ausstattung nach ein feierliches Privileg, darbt aber der Rota, des Bene Valete, der Unterschriften und der großen Datirung.

Eterni regis talamum.
Dat. Lateran. IIII. kal. decemb.
B. dep.

17.

Celestin III. nimmt die Kirche zu Cividale in den apostolischen Schutz und bestätigt ihr die Besitzungen.

Rom S. Pietro 1192 November 24.

Copie von 1207 Cividale R. Museo (Arch. capitolare Bullarium I p. 39) [A]. — Cop. s. XV in Precedenze lib. II f. 1 (aus Copie von 1193 I 27) ebenda [B]. — Zahlreiche Copien in den Mss. des R. Museo zu Cividale, bei Fontanini, Bini und Guerra.

Cit. J-L. 16930 nach Kaltenbrunner Wiener SB. XCIV S. 693 aus Fontanini Cod. misc. 648 p. 304 des Staatsarchivs zu Venedig. Gedr. in der Deductionsschrift Fidelissimo Capitolo de' Canonici di Cividal del Friuli p. 3.

Celestinus episcopus seruus seruorum dei. Dilectis filiis P. preposito, B. decano et capitulo Ciuitatensis ecclesie salutem et apostolicam benedictionem. Ad hoc sumus in apostolice sedis specula permittente domino constituti, ut ecclesiarum quieti pro-

spicere debeamus et, ne persone in eis domino famulantes a prauorum incursibus agitentur, apostolicum ipsis conuenit presidium impertiri. Eapropter, dilecti in domino filii, tranquillitati uestre prouidere uolentes, ecclesiam uestram, personas etiam et bona que in presentiarum rationabiliter possidetis et alias possessiones quas a quadraginta retro annis inconcusse actenus tenuistis, sub beati Petri et nostra protectione suscipimus. Specialiter autem ecclesiam de Galzana[a] cum capellis suis, ecclesiam de Plez cum capellis suis, ecclesiam sancti Viti cum capellis suis, ecclesiam sancti Petri de Algida[b] cum capellis suis, ecclesiam de Yplis, ecclesiam de Gallano,[c] ecclesiam de Vrsaria, ecclesiam de Premeriaco,[d] ecclesiam de Ieraco,[e] ecclesiam de Faedis, ecclesiam de Remenzaco, ecclesiam de Muimaco, ecclesiam de Tollano,[f] ecclesiam de Prestento, ecclesiam de Tauriano, ecclesiam de Rubinaco et alias in ciuitate uel extra seu dignitates uel libertates ecclesie uestre hactenus obseruatas, sicut eas canonice ac sine controuersia possidetis, auctoritate uobis apostolica confirmamus et presentis scripti patrocinio communimus. Nulli ergo omnino hominum liceat personam uestram uel bona temere perturbare seu hanc paginam nostre protectionis et confirmationis infringere uel ei ausu temerario contraire. Si quis autem hoc attemptare presumpserit, indignationem omnipotentis dei et beatorum Petri et Pauli apostolorum eius se nouerit incursurum. Dat. Rome apud sanctum Petrum VIII. kal. decemb. pontificatus nostri anno secundo.

a) Gualçana *B*. *b*) Alçida *B*. *c*) Galliano *B*. *d*) Premariacho *B*. *e*) Geraco *B*. *f*) Togliano *B*.

18.

Celestin III. bestätigt den Kanonikern von Concordia die von ihrem Bischof eingeführte und vom Patriarchen von Aquileja bestätigte Vita comunis.

Lateran 1193 April 5 (?).

Copie von 1457 III 17 im Cod. III: Copie notarili di tutte le pergamene del Rev. Capitolo f. 2 Portogruaro Arch. capitolare.

Cit. Degani La diocesi di Concordia p. 123 N. 2. — Auch der 24. März wäre als Datum möglich.

C[ELESTI]NV[S] episcopus seruus seruorum dei. Dilectis filiis conuentui Concordiensis [ecclesie salut]em et [a]postolicam b[enedictionem]. Iustis filiorum ecclesie precibus clementer condescendere nos oportet [. . . . .] postulationibus effectum[a] congruum impartiri,

a) affectum.

ut tanto deuotiores nobis et Romane ecclesie s[int], quanto s[e] uiderint a nobis benignius et celerius exauditos. Cum igitur comunis ui[ta per uene]rabilem fratrem nostrum . . episcopum uestrum prouide sit in uestra ecclesia instituta et per uene[rabilem] frat[rem no]strum . . Aquilegiensem patriarcham scripto autentico roborata, cognoscentes hec ad [. . . . . .] ecclesiastica pertinere, predictam institutionem, sicut rationabiliter facta est et concorditer a uobis [in]cep[ta], auctoritate apostolica confirma[mu]s et presentis scripti patrocinio communimus, statuentes ut comunem uitam ducere perpetuis temporibus debeatis. Nulli ergo omnino hominum liceat hanc nostre paginam confirmationis et constitutionis infringere uel ei ausu temerario contraire. Si quis autem hoc attemptare presumpserit, indignationem omnipotentis dei et beatorum Petri et Pauli apostolorum eius se [noue]rit incursurum. Dat. Lateran. non.[b] aprilis pontificatus nostri anno secundo.

---

b) IX., *also auch* IX. [kal.] *wäre danach möglich.*

19.

Celestin III. nimmt das Kloster S. Maria zu Aquileja unter der Aebtissin Ermilinda in den apostolischen Schutz und bestätigt ihm die Besitzungen, insbesondere nach dem Vorgange Alexanders III., Lucius' III., Urbans III. und Clemens' III. die Zehnten von Insula. Lateran 1193 Juni 21.

Orig. Udine Bibl. comunale (Chartular. monast. Aquil.).

Prudentibus uirginibus.

Dat. Lateran. per manum Egidii sancti Nicolai in carcere Tulliano diaconi cardinalis, XI. kal. iulii, indictione undecima, incarnationis dominice anno M°C°XC°III°, pontificatus uero domni CELESTINI pape III. anno tercio.

B. dep.

Cardinäle: Albinus von Albano, Octavianus von Ostia und Velletri, Johannes von Palestrina, Petrus von Porto und S. Rufina; Pandulfus von SS. Apostoli, Petrus von S. Cecilia, Jordanus von S. Pudenziana, Johannes von S. Clemente Bischof von Toscanella, Johannes Felix von S. Susanna, Romanus von S. Anastasia, Guido von S. Maria in Trastevere, Johannes von S. Stefano in Celio monte, Soffredus von S. Prassede, Bernardus von S. Pietro in Vincoli; Gratianus von SS. Cosma e Damiano, Gregorius von S. Maria in Porticu, Gregorius von S. Maria in Aquiro, Gregorius von S. Giorgio in Velabro, Lotarius von SS. Sergio e Bacco, Petrus von S. Maria in Via lata.

20.

Celestin III. nimmt das Kloster S. Maria zu Aquileja unter der Aebtissin Ermelinde nach dem Vorgange Alexanders III. in den apostolischen Schutz, bestätigt ihm die Besitzungen, insbesondere nach dem Vorgange Lucius' III., Urbans III. und Clemens' III. den Vergleich zwischen dem Bischof Algigerus von Justinopolis und dem Kloster, und die Vorrechte.

Lateran 1194 Februar 24.

Orig. Porpetto Archivio del Conte L. Frangipane. — Ebenda Cop. s. XVIII im Codice dipl. del Friuli vol. I und in den Carte estranee vol. I; ferner im Codice dipl. — 1598 vol. 1 Nr. 8 Udine Bibl. comunale und bei D. Guerra Otium Foroiuliense vol. XIV p. 7 Cividale R. Museo.

Die Urkunde wiederholt z. T. das angezogene Privileg Alexanders III. J-L. 13747 (s. Nr. 2). Vgl. auch Manzano l. c. p. 187.

Virginibus sacris.

Dat. Lateran. per manum Moysi sancte Romane ecclesie subdiaconi Lateranensis canonici, VI. kal.[a] martii, indictione duodecima, incarnationis dominice anno M°C°XC°III°, pontificatus uero domni[b] CELESTINI pape tertii anno tertio.

B. dep.

Cardinäle: Albinus von Albano, Octavianus von Ostia und Velletri, Johannes von Palestrina; Pandulfus von SS. Apostoli, Petrus von S. Cecilia, Johannes von S. Clemente Bischof von Viterbo und Toscanella, Romanus von S. Anastasia, Hugo von S. Martino, Johannes von S. Stefano in Celio monte, Cinthius von S. Lorenzo in Lucina, Soffredus von S. Prassede; Gratianus von SS. Cosma e Damiano, Gregorius von S. Maria in Porticu, Gregorius von S. Maria in Aquiro, Gregorius von S. Giorgio in Velabro, Lotarius von SS. Sergio e Bacco, Nycolaus von S. Maria in Cosmidin, Petrus von S. Maria in Via lata.

---

a) Lateranen. — kal. *auf Rasur.* b) donni.

21.

Celestin III. bestätigt dem Patriarchen Peregrinus von Aquileja auf Lebenszeit die ihm bei seiner Erhebung durch päpstliche Dispensation zugestandene Propstei in Cividale und die vorher besessenen Einkünfte.

Lateran 1196 März 30.

Orig. Cividale R. Museo (Arch. capitolare Bullarium I p. 45).

CELESTINVS episcopus seruus seruorum dei. Venerabili fratri . . patriarche Aquilegensi salutem et apostolicam benedictionem. Sicut ad ea que preter canonici iuris | continentiam postulantur, a nobis non sine certa ratione inducimur indulgenda, sic que fratribus et coepiscopis nostris de solita sedis apostoli[ce] | fuerint benignitate indulta, nulla pati possumus ratione infringi aut [occ]asione quali[bet] reuocari. Meminimus siquidem quod in tue promotion[is] | initio attenden[t]es honera debitorum, quibus Aquilegensis ecclesia premebatur, et quod prepposituram Ciuitatensis ecclesie tua sollicitudine in redditibus et | aliis plurimum [au]gmentaras, ad releuationem eiusdem Aquileg[ensis ecc]lesie ac, ne dicta prepositura in spiritualibus uel temporalibus aliquam | reciperet lesionem, si alii ęam contingeret assignari, post multam inst[anti]am nun[ci]orum tuorum, quos propter hoc ad sedem apostolicam destina|ras, ipsam tibi ex dispensatione duximus concedendam, redditus etiam quos in aliis locis prius perceperas, tibi usque ad certum termi|num reseruatos. Ne igitur quod tibi ab apostolica fuit sede indultum, in irritum ualeat reuo[cari], fraternitati tue per apostolica scripta mandamus | et in u[irtute] ob[edie]ntie d[i]st[ri]cte precipimus, ne prepositaram [ipsam a]ut dict[os] redditus quos ante tuam fue[ras] pro[moti]one[m] | adeptus, [alic]ui confer[as] uel assignes, sed de ipsis debita studeas Aq[ui]legensi ecclesie r[e]le[ua]re. Nos enim [de]uotionem quam erga nos et | beatum Petrum hab[ere] d[ino]sce[ris] attenden[tes], nominatos re[ddit]us, sicut prepposituram ipsam tibi, quoad uixeris, de nostra benignitate | concedimus confirmamus et presentis scripti patrocinio commun[imus, st]atuentes ut, si contra tenorem mandati apostolici aut prepposituram | ipsam aut redditus memoratos duxeris conferendos, donat[io] t[ua] n[o]n teneat[ur], sed irrita potius habeatur penitus et inanis. Nulli er|[go] omnino hominum liceat hanc nostre concessionis confirmationis et constitutionis paginam infringere uel ei ausu temerario con|traire. Si quis autem hoc attemptare presumpserit, indignationem omnipotentis dei et beatorum Petri et Pauli apostolorum eius se nouerit | incursurum. Dat. Lateran. III. kal. april. pontificatus nostri anno quinto.

B.

22.

Celestin III. schreibt den Kaufleuten Bagalot, Girardus und Genossen von Piacenza über die Rückzahlung einer dem Patriarchen Peregrinus von Aquileja geliehenen Summe.

Lateran 1196 April 26.

Orig. Cividale R. Museo (Arch. capitolare Bullarium I p. 47).

Das Pergament hat durch Feuchtigkeit derart gelitten, daß ein zusammenhängender Text nicht sicher wiederhergestellt werden kann.

Celestinus episcopus seruus seruorum dei. Dilectis filiis Bagalot et Girardo et eorum sociis mercatori|bus Placentinis salutem et apostolicam benedictionem. Presentibus litteris duximus denotandum, quod dilecto | [filio] R. nuncio uenerabilis fratris nostri . . Aquilegensis patriarche tantam pecunie q[uan|titat]em tradid[i]st[is] mutuo pro eiusd[em] patriarche et ecclesie sue negociis [prom]ouendis, quod idem | [patriarc]ha [ex]inde [in] d[ie]b[us . . . .]m [. . . . .]m primo preteritam | se[pt]uagin[ta] marchas d[ena]riorum et [. . . . .]um st[. . . . .]gorum[a] uobis apud [Bon]oniam [ten]etur exol|[ue]re, tred[e]cim [so]l[i]d[is et] quatuor [den]ariis pro marcis sing[ulis] deputat[is]. Quod si forte pecun[ia] | [in] termin[o] u[o]bis persolut[a n]on fue[ri]t, [. . . . . . .] septem marcas pro retorno de feria | in feriam [uo]bis exo[lu]et. Dat. L[at]eran. VI. kal. maii pontificatus nostri anno sexto.

B. dep.

---

a) st[erlin]gorum?

23.

Celestin III. nimmt die Kirche des h. Stephanus in Aquileja unter dem Propst Leonard in den apostolischen Schutz und bestätigt ihr die Regel des h. Augustin und die Besitzungen.

Lateran 1196 April 27.

Copie von 1816 im Codice dipl. Frangipane vol. 1 Porpetto Archivio del conte L. Frangipane. — Privilegia praepositurae s. Stephani Aquilegiae in Diplomata Aquileiensia, Ms. ch. Udine Bibl. del conte Florio.

Als Quelle gibt Frangipane an „da varii fogli volanti uniti insieme esistenti in libro senza titolo presso il conte Giacopo Belgrado di Udine". In den „Privilegia" ist die unvollständige Copie entnommen aus „Processus inter Rev. prepositum s. Stephani de Aquilejia ex una et nob. Joannem de Hercoloneanis de Utina ex altera et intus Bernardinus Lovariensis not. causae, existens penes nobilem dominum comitem Carolum Arcoloneanum Utinensem".

Die Urkunde wiederholt das Privileg Alexanders III. J-L. 12381.

Quotiens a nobis petitur.

Datum Laterani per manum Cencii[a] sancte Lucie[b] in Hortea

---

a) Ceneni. b) Lutie.

diaconi cardinalis domini pape camerarii, V. kalendis maii, indictione XIV, anno incarnationis dominice MCXCVI, pontificatus uero domini Celestini pape III. anno VI.

24.

Celestin III. nimmt die Kirche des h. Felix in Aquileja unter dem Propst Heinrich nach dem Vorgange Alexanders III. in den apostolischen Schutz und bestätigt ihr die Besitzungen, das Begräbnißrecht und Freiheit vom Interdict.

Lateran 1197 Februar 9.

Copie von 1360 VII 14 im Roltolo delle entrate di S. Felice di Aquileia del 1359 (vol. I Nr. 21 f. 2') Villanova del Judri Arch. del Conte Puppi. — Danach mehrere Copien in den Sammlungen Fontanini's und Bini's in S. Daniele und Udine.

Cit. J-L. 17494 nach Kaltenbrunner Wiener SB. XCIV S. 696 aus De Rubeis Schedae in der Marciana Cl. IX c. 56 f. 211.

Die Urkunde wiederholt wörtlich das Privileg Alexanders III. J-L. 13272, fügt aber am Schlusse der Besitzungen neu hinzu Paludem que est post sanctum Felicem cum decursu aque et locum molendini a bone memorie Godefrido Aquilegensi patriarcha ecclesie uestre concessa, quod in ipsius patriarche auctentico confecto exinde plenius continetur.

Ad hoc sumus.

Datum Laterani per manum Centii sancte Lucie in Orthea diaconi cardinalis domni pape camerarii, V. idus februarii, indictione XV, incarnationis dominice anno MCXCVI, pontificatus uero domni CELESTINI pape tercii anno sexto.

Cardinäle: Konrad Erzbischof von Mainz und Bischof von Sabina, Octavian von Ostia und Velletri, Petrus von Porto; Melior von SS. Giovanni e Paolo, Petrus von S. Cecilia, Jordanus von S. Pudenziana[a] *Johannes von S. Clemente Bischof von Viterbo und Toscanella, Guido von S. Maria in Trastevere, Hugo von S. Martino, Johannes von S. Stefano in Celio, Cinthius*[b] *von S. Lorenzo in Lucina, Soffredus von S. Prassede, Bernardus von S. Pietro in Vincoli; Gratianus von SS. Cosma e Damiano, Gerardus von S. Adriano, Gregorius von S. Maria in Porticu, Gregorius von S. Maria in Aquiro,*[c] *Gregorius von S. Giorgio in Velabro, Lotarius von SS. Sergio e Bacco, Nicolaus von S. Maria in Cosmedin, Bobo von S. Teodoro.*

---

a) Luden. *b)* Cunth. *c)* Agurio.

Papsturkunden in Sizilien.

Von

P. Kehr.

Vorgelegt in der Sitzung vom 13. Mai 1899.

Nachdem der größte Teil des Südens von Italien bereits im Winter 1897 auf 1898 von unsern Mitarbeitern Dr. L. Schiaparelli und Dr. M. Klinkenborg besucht worden war, wobei Benevent, die Capitanata und Apulien von dem ersteren (s. die Berichte darüber in diesen Nachrichten 1898 S. 55 ff. S. 237 ff.), der Principato, die Basilicata und Calabrien von dem andern (s. Klinkenborgs Bericht in den Nachrichten 1898 S. 335 ff.) bearbeitet worden sind, blieben hier nur noch Sizilien und Malta zu erledigen. Sizilien habe ich zusammen mit Dr. L. Schiaparelli, an einigen Orten von dem sich uns anschließenden Studiosus Karl Kehr unterstützt, im März und April d. J. selbst besucht, Malta hat Schiaparelli dann selbständig erledigt. Ueber die Ergebnisse dieser Reise lege ich zwei hier folgende Berichte, den ersten über Sizilien, den andern über Malta vor [1]).

Nicht eben mit großen Erwartungen landeten wir Anfangs März in Palermo. Denn aus E. Winkelmann's Reisebericht im Neuen Archiv III 629 ff. — meines Wissens ist es der einzige Sizilianische Archivbericht eines deutschen Gelehrten, den wir besitzen — glaubten wir schließen zu müssen, daß die Erhaltung der Documente in Sizilien eine sehr üble sei. Dennoch ist sie weit besser als danach und als im Besondern nach unsern sonstigen Erfah-

1) Bei der Ausarbeitung dieser Berichte bin ich näher als es in meiner ursprünglichen Absicht lag, auf die Kritik der Papsturkunden für S. Maria de Valle Josaphat eingegangen. Die Ergebnisse dieser kleinen diplomatischen Digression lasse ich als besondern Aufsatz diesem Bericht über Sizilien folgen.

rungen im Süden Italiens zu erwarten war. Einige der Kathedralarchive, wie insbesondere die von Palermo, Cefalù, Monreale, Patti sind vortrefflich erhalten, mehrere, wie Girgenti und Catania nicht übel, andre freilich wie Mazzara, Siracusa, Messina um so trauriger. Aber schlimm steht es in der That mit den Archiven der Klöster. Was nicht in das Staatsarchiv zu Palermo und in das Museo civico zu Catania gerettet ist, scheint unwiederbringlich verloren zu sein.

Die Ueberlieferung beginnt natürlich erst mit der Wiederherstellung der christlichen Herrschaft in Sizilien, also im XI. Jahrhundert. Die älteste Papsturkunde, die die Insel besitzt, ist die Prunkurkunde Gregors VII. für die Kathedrale von Palermo[1]. Ein merkwürdiger Zufall hat bewirkt, daß von den sechs Urkunden Urbans II. für Sizilien nicht eine im Original erhalten ist. Paschalis II. ist mit einem Original, einem Spurium und einer Copie, Calixt II. mit einem Original, Analect II. mit zwei Originalen vertreten.

Im Ganzen dürfen wir wohl der Zuversicht sein, was in Sizilien überhaupt erhalten ist, gesehen zu haben. Wir verdanken dies in der Hauptsache der großen Liebenswürdigkeit, mit der wir aller Orten auf der gastfreundlichen Insel aufgenommen worden sind. Dank den Empfehlungen, mit denen uns der Dominicanergeneral Abt Frühwirth, P. Denifle vom Vaticanischen Archiv, P. Ehrle und Dr. G. Mercati von der Vaticanischen Bibliothek und der gelehrte Prior von Monte Cassino D. Ambrogio M. Amelli ausgestattet hatten, fanden wir überall offene Thüren. So nahmen uns in Palermo auf das Gütigste Se. Eminenz der Cardinalerzbischof Celesia und der Principe Fitalia auf, und für unser Weiterkommen sorgten dann Mons. Di Giovanni, P. Lombardo von den Dominicanern und vorzüglich Cav. Carlo Crispo Moncada, dem wir für seine nie versagende Hülfe zum größten Dank verpflichtet sind. Unermüdlich war auch Herr Dr. C. A. Garufi uns die Wege zu ebnen. Im Staatsarchiv unterstützte uns der Director Barone

1) Der Historiker von Polizzi, Caruso, hat, wohl ein wenig von Lokalpatriotismus getrieben, da es sich um das Alter der Kirche S. Hermiti in Polizzi handelte, mehrere Lanzen für eine angebliche Urkunde Benedicts IX. für S. Maria Latina gebrochen und seinen Gegner Mons. De Giovanni heftig angefahren, weil dieser sie für unecht erklärt hatte. Davon handelt Caruso ausführlich im Ms. Qq. F. 47 der Comunale zu Palermo. Ebenda, ferner in den Mss. Qq. F. 45 und Qq. H. 10, steht der angebliche Benedict IX., allerdings datumlos, so daß ein Zweifel, welcher Benedict gemeint ist, möglich war. Aber es ist leicht zu sehen, daß die Urkunde Benedict XI. angehört. Damit fallen alle Phantasien Caruso's in sich zusammen.



Raffaelle Starrabba und vorzüglich Dr. Giuseppe La Mantia; im Kapitelarchiv und in der Comunalbibliothek Monsignor Luigi Boglino. Und wie in der Hauptstadt, so haben wir fast überall auf der Insel, meist durch Empfehlungen von Mons. Di Giovanni und Cav. Crispo Moncada unterstützt, das freundlichste Entgegenkommen gefunden.

Palermo.

Archivio della Cattedrale.

Das Archiv ist von Mortillaro geordnet worden, dessen Catalogo ragionato dei diplomi nel tabulario della cattedrale di Palermo (Palermo 1842) zugleich als Katalog dient. Danach fehlen also jetzt, wie schon Mortillaro feststellte, viele Urkunden, besonders das ganze erst in diesem Jahrhundert verbrannte Archiv der Maramma, die noch Mongitore gekannt hat[1]).

Originale:

Gregor VII. 1083 IV 16. J-L. 5258[2]).

Calixt II. 1123 IV 2. J-L. 7045.

Copie:

Celestin III. 1193 II. 9 J-L. —. S. Anhang.

Copialbücher:

1. *Registrum plurium privilegiorum et instrumentorum s. Panormitanae ecclesiae*, cod. memb. in fol. saec. XIV., offenbar Mongitore's Liber membranaceus perantiquus in arca thesauri. Auf fol. 1—28 stehen die Diplome, dann folgen die Bullen, endlich die Privaturkunden.

   fol. 29 Gregor VII. 1083 IV 16. J-L. 5258.

   fol. 30 Calixt II. 1123 IV 2. J-L. 7045.

---

1) Damit ist auch die ursprüngliche Ueberlieferung für Alexander III. 1169 VI 22. J-L. 11628, das Pirri I 104 ex autographo inter tabulas maragmatis eccl· Panormitanae druckte, verloren. Ersatz bietet für diese Urkunden der Maramma nur das Ms. Amicos Qq. F. 69 in der Comunale.

2) Die Urkunde ist diplomatisch überaus interessant, da sie abweichend von den Kanzleinormen unter Gregor VII. die ganze erste Zeile in Majuskeln bietet. Diese Majuskeln sind in kunstvollster Weise verziert und zum Teil farbig ausgemalt. Auch im Text sind die in Majuskeln geschriebenen Namen ALCERIO. ALCERI. ROBERTI in dieser Weise geschmückt. Dies Alles ist unzweifelhaft ursprünglich, und man sieht deutlich, daß noch reicherer Schmuck geplant war was dann aber nicht zur Ausführung kam. Die Urkunde ist ein Prunkstück, dem man wohl in der Freude über die Befreiung Siziliens diese außergewöhnliche Form gab.

fol. 31′ Hadrian IV. 1156 VII 10. J-L. 10197.
fol. 31′ Alexander III. (1160—61) IV 26. J-L. 10640.

2. *Privilegia urbis et ecclesiae metropolitanae Panormitanae* (äußerer Titel) oder *Index sive repertorium privilegiorum imperialium regiorum et apostolicorum concessorum ecclesię catedrali majoris Panhormitanę ecclesie* etc., cod. chart. in fol. saec. XVI, dem Kapitel 1767 dedizirt vom Can. Domenico Schiavo. Die Hs. hat auf fol. 1—40 städtische Urkunden, dann aber ist sie lediglich Copie des Registrum; am Schluß ist nachgetragen das Diplom Heinrichs VI. Stumpf Reg. 5061.
fol. 72 Gregor VII. 1083 IV 16. J-L. 5258.
fol. 74 Calixt II. 1123 IV 2. J-L. 7045.
fol. 75′ Hadrian IV. 1156 VII 10. J-L. 10197.
fol. 76 Alexander III. (1160—61) IV 26. J-L. 10640.

Vgl. auch den Liber privilegiorum im Staatsarchiv und die Mss. Qq. H. 3; Qq. F. 69; Qq. E. 139 und Qq. G. 86 in der Comunalbibliothek zu Palermo.

Von der einst reichen Bibliothek bewahrt das Archiv nur noch wenige Handschriften. Außer dem schon von Winkelmann eingesehenen Obituarium verzeichnete ich noch eine Handschrift des PseudoIsidor saec. XII in 8° mit der alten Nummer 46.

Das Archiv der erzbischöflichen Curie hat nichts Aelteres mehr, es soll erst mit Akten des 16. Jahrhunderts beginnen.

R. Archivio di stato.

Die Litteratur über das Archiv stellt zusammen Giuseppe La Mantia Dei reali archivi di Sicilia (Palermo 1899) S. 3 Anm. 1. Ich folge der amtlichen Uebersicht, die der verstorbene Director G. Silvestri in seinem Bericht Sul grande archivio di Palermo e sui lavori in esso eseguiti dal 1865 al 1874 (Palermo 1875) gegeben hat. Vgl. auch v. Pflugk-Harttung Iter p. 768 ff.

I. Sezione diplomatica.

a) Abteilung *Pergamene e diplomi*.

1) Tabulario dell'ospedale civico di Palermo (mit den Archiven von S. Filippo di Fragalà, S. Maria di Maniaci, des Ospedale di S. Bartolomeo und Pergamene varie) von 1090 ab, ohne ältere Papsturkunden. Auch das Ms. *Historia monasterii s. Philippi Fragalatis ord. magni patriarchę Basilii auctore Francisco Serio et Mongitore* enthält keine.
2) Tabulario della mensa vescovile di Cefalù, von 1125 ab.

Originale:

Anaclet II. 1131 IX 14. J-L. 8421 (Nr. 3).

Alexander III. 1169 XI 23. J-L. 11653 (Nr. 14). S. Anhang.

Alexander III. 1171 IV 9. J-L. 11887 (Nr. 15).

Alexander III. 1178 IV 25. J-L. 13055 (Nr. 19).

Clemens III. 1190 X 23. J-L. 16527 (Nr. 28). S. Anhang.

Copien:

Alexander III. 1178 IV 25. J-L. 13055. Transsumt von 1412 V 22 (Nr. 119).

Alexander III. s. d. J-L. —. Spurium saec. XIII (Nr. 16). S. Anhang.

Copialbücher:

Privilegia ecclesiae Cephaleditanae, cod. membr. saec. XIV, der sog. *Libro rosso* (Nr. 133):

f. 8 u. f. 79 Alexander III. 1169 XI 23. J-L. 11653.

f. 80' Alexander III. 1178 IV 25. J-L. 13055.

f. 82 Alexander III. 1171 IV 9. J-L. 11887.

f. 84' Lucius III. 1182 XII 21. J-L. —. S. Anhang.

f. 86 Clemens III. 1190 X 23. J-L. 16527.

Kleines Kopialbuch A, cod. membr. saec. XIII (Nr. 131):

p. 10 Anaclet II. 1131 IX 14. J-L. 8421.

p. 12 Alexander III. 1169 XI 23. J-L. 11653.

p. 14 Alexander III. 1171 IV 9. J-L. 11887.

p. 17 Alexander III. 1178 IV 25. J-L. 13055.

p. 20 Clemens III. 1190 X 23. J-L. 16527.

Kleines Kopialbuch B, cod. membr. saec. XIII (Nr. 132).

Vgl. auch das Ms. Qq. H. 7. 8 der Biblioteca comunale zu Palermo und Cefalù Archivio capitolare.

3) Tabulario della Magione, von 1150 ab, ohne Papsturkunden.

Die von Winkelmann NArchiv III 632 citirten Copialbücher (vol. 91. 92. 93. 94. 95) enthalten keine älteren Papsturkunden. Die Serie der Bullen beginnt mit Innocenz III., bez. mit Honorius III. Dagegen enthält das Ms. *Historia magni et novi hospitalis s. Spiritus urbis Panormi auctore Francisco Serio et Mongitore tom. I* in cap. 4

Lucius III. 1182 V 13. J-L. —. S. Anhang.

4) Tabulario del monastero di S. Maria del Bosco.

5) Tabulario dei Benedettini di S. Martino delle Scale.

Nr. 678 Zacharias 748 II 18. J-E. † 2281. Transsumt von 1407 VII 30.

Nr. 839 Alexander III. 1169 I 30. J-L. 11589. Transsumt von 1464 II 2.

6) Tabulario dell'abbadia di S. Maria della Grotta.

7) Tabulario del monastero del Morfino.

8) Tabulario di S. Maria Maddalena di Valle Josaphat e poi di S. Placido di Calonero[1]).

Originale:

Paschal II. 1113 I 2. J-L. 6336 (Nr. 5).
Innocenz II. 1140 V 18. J-L. 8095 (Nr. 25).
Innocenz II. 1142 IV 5. J-L. 8223 (Nr. 27).
Eugen III. 1145 V 4. J-L. 8748 (Nr. 31).
Eugen III. 1151 III 31. J-L. 9469 (Nr. 35).
Anastasius IV. 1154 III 11. J-L. 9847 (Nr. 38).
Hadrian IV. 1155 III 1. J-L. 10003*a* (Nr. 42).
Hadrian IV. 1155 III 1. J-L. 10004 (Nr. 39).

Spuria:

Paschal II. 1113 I 3. J-L. 6337 (Nr. 6).
Innocenz II. 1140 V 18. J-L. — (Nr. 26).
Hadrian IV. 1155 III 1. J-L. 10003 (Nr. 40).

Copien:

Innocenz II. 1140 V 18. J-L. 8096. Transsumt von 1310 X 9 (Nr. 254).
Innocenz II. (1140 V 18). J-L. —. Cop. saec. XIII (Nr. 23).

Vgl. auch das Ms. Amico's Qq. H. 11 der Biblioteca comunale und Catania Museo civico und Archivio provinciale.

b) Abteilung *Cancellaria del regno.*

Vol. 44: *Liber privilegiorum archiepiscopatus Panormi et eius maioris ecclesiae*, Ms. chart. saec. XVI:

f. 28 Gregor VII. 1083 IV 16. J-L. 5258.
f. 29' Calixt II. 1123 IV 2. J-L. 7045.
f. 30' Hadrian IV. 1156 VII 10. J-L. 10197.
f. 30' Alexander III. (1160—61) IV 26. J-L. 10640.

Vol. 45—53 bilden die berühmten *Capibrevi* des *Luca Barberi*, deren Bedeutung für uns freilich nicht erheblich ist. Es kommen nur in Betracht:

Vol. 45: *Liber Regiae Monarchiae*, Ms. chart. saec. XVI:

f. 7 Urban II. 1098 VII 5. J-L. 5706.

1) Die 1877 von Messina ins Staatsarchiv nach Palermo übergeführten Archivalien dieses Archivs waren damals in Bände gebunden, von denen ein jeder nach einem Heiligen als Titular bezeichnet wurde (S. Benedetto. S. Isidoro. S. Placido. S. Mauro u. s. w.). So citirt sie noch Delaborde, Chartes de Terre Sainte. Jetzt sind diese Bände aufgelöst und eine einheitliche chronologische Ordnung der Akte durchgeführt.

Vol. 46: *Beneficia ecclesiastica*, vol. I, Ms. chart. saec. XVI:
f. 229 Alexander III. 1175 X 19. J-L. 12520. Fragment.

Vol. 47: *Beneficia ecclesiastica*, vol. II, Ms. chart. saec. XVI, mit vielen Citaten päpstlicher Urkunden, meist aus den Libri praelatiarum.

Vol. 54. 55: *Prelatiae regni*, vol. I u. II, Ms. chart. saec. XVI, mit den Visitationsakten des Giuliano Castellani von 1510 ff., die Quelle für Barberi's Beneficia ecclesiastica)[1]).

vol. I f. 30′ Alexander III. 1174 XII 30. J-L. 12403.
f. 33′ Lucius III. 1183 II 5. J-L. 14834.
f. 80′ Alexander III. 1168 VII 26. J-L. 11415.
f. 92 Urban II. 1093 XI 17. J-L. 5497.
f. 95 Alexander III. 1169 IV 28. J-L. 11619.
f. 110′ Urban II. 1098 X 10. J-L. 5710.
f. 126 Alexander III. 1178 IV 25. J-L. 13055.

vol. II f. 412′ Alexander III. 1175 X 19. J-L. 12520, mit *XII. kal. nov.*

Vol. 55a: *Liber Regiae Monarchiae Regni Siciliae*, Ms. chart. saec. XVI. Dieser mächtige, früher in Turin aufbewahrte, vor einigen Jahren von König Humbert dem Staatsarchiv zu Palermo geschenkte Band, der gewöhnlich als das Original angesehen wird, ist wie aus einer Notiz auf f. 1516 am Schlusse hervorgeht, in Wahrheit eine 1555 genommene Copie des auf Befehl des Vizekönigs De Vega in zwei Exemplaren zusammengestellten Werkes, wovon das eine im Königlichen Protonotariat zu Messina aufbewahrt, dann aber nach Spanien geschafft worden ist, während das andere Exemplar dem Kaiser Karl V. zugesandt wurde. Unser Exemplar ist dann oftmals copirt worden; das Staatsarchiv selbst hat nicht weniger wie vier Copien (vol. 56. 57. 58. 59). Die große Wichtigkeit dieser Sammlung beruht wesentlich darauf, daß die Originale, denen die Abschriften bei der Visitation entnommen wurden, jetzt verloren sind. Leider sind die Texte fast durchweg schlecht.

f. 7 Urban II. 1098 X 10. J-L. 5710 (ex originali).
f. 10 Urban II. 1098 VII 5. J-L. 5706 (ex quodam libro cronicarum d. i. Malaterra).

---

1) Pirri's Citate aus dem Liber praelatiarum stimmen oft nicht, doch war sicher das vorliegende Exemplar seine Quelle.

f. 13 Urban II. 1098 VII 5. J-L. 5706 (ex quadam copia existente.. penes episcopum Christopolitanum et suffraganeum et vicarium generalem Montis Regalis)[1].
f. 36' Urban II. 1093 XI 17. J-L. 5497 (ex transsumto 1518 I 24).
f. 53 Paschal II. 1100 X 15. J-L. 5841 (ex originali).
f. 84 Anaclet II. 1131 IX 14. J-L. 8422 (ex originali).
f. 175 Alexander III. 1174 XII 30. J-L. 12403[2].

II. Sezione giuridica.

III. Sezione amministrativa

mit den Archivi delle disciolte corporazioni monastiche della città di Palermo (1040—1866), gegen 3000 Codices umfassend.

Vol. 367: *Copie delle scritture in pergamena della fondazione del monastero del Cancelliere nel 1169—1174*, Ms. chart. saec. XVII. mit Alexander III. 1174 XII 30. J-L. —. S. Anhang[3]).

Abbatia S. Mariae de Gripta et Visitationes, vol. I, Ms. chart. saec. XVII, mit vielen Königsurkunden und
f. 135' Alexander III. 1167 I 1. J-L. —. S. Anhang.

Tabulario della capella Palatina.

Vgl. Can. Cesare Pasca Osservazioni storiche e diplomatiche intorno ai diplomi della Real Cappella Palatina (Palermo 1870). Die älteste Bulle ist von Innocenz III.

Biblioteca comunale.

Vgl. Winkelmann im NArchiv III 634 ff. Katalog von Can. Gaspare Rossi, I manoscritti della Biblioteca comunale di Palermo vol. I[a] 1873, vol. I[b] 1894, vol. III 1878 und Luigi Boglino I manoscritti della Biblioteca comunale di Palermo vol. I—III (1884—92). Ich verzeichne nur diejenigen Manuscripte, die Papsturkunden enthalten.

Qq. D. 173: *V. Mastrangelo, Notitia sanctae archipresbyterialis matris ecclesiae fid. civ. Castrinovi*, Ms. s. XVIII:
f. 43 Clemens 1188 XII 10. J-L. —. cit. Wohl identisch mit der von Pirri I 746 citirten Bulle von 1188 XII 1.

---

1) Diese Copie soll noch jetzt in Monreale im Nachlaß eines vor kurzem verstorbenen Notars Caruso sich befinden. Baron Starrabba sucht danach.

2) Nach Pirri I 451 soll f. 169 Alexander III. J-L. 12683 stehen, aber das ist ein Irrtum.

3) Auch Cop. im Ms. Qq. H. 9 der Biblioteca comunale.

Qq. D. 185: *Thesaurus privilegiorum duodecim continens privilegia* (S. Spirito di Caltanisetta), Ms. saec. XVIII:
f. 25′ Alexander III. 1179 III 19. J-L. 13333.

Qq. E. 65 (cf. Qq. G. 1): *Diplomi diversi*, Ms. s. XVIII:
Lucius III. (1184—85) XI (6—13). J-L. —. S. Anhang.
Lucius II. 1144 IX 22. J-L. 8653.
Hadrian IV. 1156 VI. J-L. 10193.

Qq. E. 75: *Giurisdizione dell' arcivescovo di Monreale*, Ms. s. XVIII:
f. 13 Alexander III. 1174 XII 30. J-L. 12403.
f. 39 Lucius III. 1183 II 5. J-L. 14833.
f. 48 Clemens III. 1188 X 29. J-L. —. S. Anhang.

Qq. E. 137—140: *Fr. Serio e Mongitore, Summorum pontificum monumenta Siciliam respicientia*, vol. 4, mit vielen Papsturkunden, aber meist aus Drucken (Bini, Labbe, Holste, Pirri, Lünig). Aus der ursprünglichen Ueberlieferung
vol. III (139): Gregor VII. 1083 IV 16. J-L. 5258.
Urban II. 1092 III 9. J-L. 5460.
Calixt II. 1121 XII 28. J-L. 6940.
Calixt II. 1123 IV 2. J-L. 7045.
Alexander III. 1174 XII 30. J-L. 12403.
Celestin III. 1193 II 9. J-L. —. S. Anhang.

Qq. E. 159: *Fr. Tardia, Notizie degli antichi ospedali di Palermo*:
Lucius III. 1182 V 13. J-L. —. S. Anhang.

Qq. E. 160: *Mescolanze Siciliane*, darunter eine Dissertation von Antonino Amico über S. Salvatore di Messina mit
Alexander III. 1175 X 19. J-L. 12520 Extr., mit *XII. kal. nov.*

Qq. E. 165: *Raccolta di croniche e di opuscoli*, darunter die Chronik des Malaterra mit
Urban II. 1098 VII 5. J-L. 5706.

Qq. F. 43—47: *G. B. Caruso, Codex canonum ecclesiae Siculae* (43. 44), *Notizie varie appartenenti alla città di Polizzi* (45. 46), *Discorsi accademici* (47), mit vielen Papsturkunden, aber alle aus Pirri.

Qq. F. 69—71: *Diplomata privilegia fundationes literae chartae principum pontificum etc. ab a. 1040—1670*, Ms. s. XVII:
vol. I f. 9 Gregor VII. 1083 IV 16. J-L. 5258.
f. 11′ Calixt II. 1123 IV 2. J-L. 7045.
f. 14 Hadrian IV. 1156 VII 10. J-L. 10197.
f. 14′ Alexander III. (1160—61) IV 26. J-L. 10640.
f. 20′ Alexander III. 1169 VI 22. J-L. 11628.
f. 29 Urban II. 1098 X 10. J-L. 5710.
f. 39′ Anaclet II. 1131 IX 14. J-L. 8422.

f. 59′ Urban II. 1092 X 14. J-L. 5468.
f. 65 Urban II. 1098 IX. J-L. 5709.
f. 72 Alexander III. (1159—75) XI 25. J-L. 12406 (zu XII 7).
f. 91 Urban II. 1091 VI 3. J-L. 5448.
f. 107 Alexander III. 1174 XII 30. J-L. 12403.
f. 110 Lucius III. 1183 II 5. J-L. 14834.
f. 267 Alexander III. 1168 VII 26. J-L. 11415.
f. 285 Urban II. 1098 VI 9. J-L. — S. Anhang.

vol. II: Analect II. 1131 IX 14. J-L. 8421.
vol. III: Alexander III. 1169 IV 28. J-L. 11619.

Qq. F. 243: *Cronologia della chiesa e capitolo di Girgenti*, Ms. s. XVIII:
f. 3 Urban II. 1089 X 10. J-L. 5710.

Qq. F. 278: *De Monarchia regni Siciliae ultra Pharum*, Ms. s. XVII:
f. 1 Urban II. 1098 VII 5. J-L. 5706.

Qq. G. 1 (cf. Qq. E. 65): *Diplomata ab a. 1098 ad a. 1389*, Ms. s. XVIII:
f. 7′ Lucius III. (1184—85) XI (6—13). J-L. —. S. Anhang.
f. 19′ Lucius II. 1144 IX 22. J-L. 8653.
f. 20 Hadrian IV. 1156 VI. J-L. 10193.

Qq. G. 3: *Diplomata ab a. 1039 ad a. 1354*, Ms. s. XVIII:
f. 1 Urban II. 1092 X 14. J-L. 5468.

Qq. G. 22: *Miscellanea iurisdictionis ecclesiasticae et Monarchiae Siculae et alia*, Ms. s. XVII:
Hadrian IV. 1156 VI. J-L. 10193.

Qq. G. 24: *De Monarchia Sicula*, Ms. s. XVII:
f. 155 Urban II. 1098 VII 5. J-L. 5706.

Qq. G. 25: *G. B. Caruso, Discorso storico apologetico della Monarchia di Sicilia*, Ms. s. XVIII:
Appendix p. 2 Urban II. 1098 VII 5. J-L. 5706.
p. 4 Urban II. 1098 VII 20. J-L. 5707.
p. 9 Hadrian IV. 1156 VI. J-L. 10193.

Qq. G. 27: *Monumenta selectiora ad Monarchiam Siculam spectantia*, Ms. s. XVIII:
f. 1 Urban II. 1098 VII 5. J-L. 5706.
f. 3′ Innocenz II. 1139 VII 27. J-L. 8043.

Qq. G. 28: *Scritture appartenenti alla Monarchia di Sicilia*, Ms. s. XVII:
f. 81 Urban II. 1098 VII 5. J-L. 5706.

Qq. G. 86. 87: *I diplomi della cattedrale di Palermo, raccolti da Vincenzo Mortillaro*, 2 vol.:

vol. I Gregor VII. 1083 IV 16. J-L. 5258 (zwei Mal).
Calixt II. 1123 IV 2. J-L. 7045.
vol. II Nr. 3 Celestin III. 1193 II 9. J-L. —. S. Anhang.

Qq. H. 3: (*Ant. Amico*) *Diplomata . . ad metropolitanam ecclesiam et regiam capellam s. Petri Panormi pertinentia*, Ms. s. XVII:
Nr. II Gregor VII. 1083 IV 16. J-L. 5258.
f. 1 Calixt II. 1123 IV 2. J-L. 7045.
f. 3 Hadrian IV. 1156 VII 10. J-L. 10197.
f. 6 Alexander III. (1160—61) IV 26. J-L. 10640.

Qq. H. 4: *Antonino Amico, Monumenta eccl. Messanensis*, Ms. s. XVII, ed. R. Starrabba in Documenti per servire alla storia di Sicilia, Palermo 1886 ff.
Nr. 7 Anaclet II. 1131 IX 14. J-L. 8422. Ed. Starrabba p. 5.
Nr. 11 Eugen III. 1151 IV 21. J-L. —. Ed. Starrabba p. 15.
Nr. 14 Hadrian IV. 1159 V 18. J-L. —. Ed. Starrabba p. 23.
Nr. 17 Alexander III. s. d. J-L. —. Ed. Starrabba p. 25.
Nr. 24 Lucius III. 1183 II 9. J-L. 14836. Ed. Starrabba p. 32.
Nr. 25 Lucius III. (1184—85) VII 25. J-L. 15221. Ed. Starrabba p. 33.
Nr. 31 Celestin III. 1196 IV 10. J-L. 17355. Ed. Starrabba p. 40.
Nr. 32 Celestin III. 1196 IV 13. J-L. 17358. Ed. Starrabba p. 41.
Nr. 33 Celestin III. 1196 IV 13. J-L. —. Ed. Starrabba p. 41.
Nr. 34 Celestin III. 1196 IV 13. J-L. —. Ed. Starrabba p. 42.

Qq. H. 6: (*Schiavo*) *Diplomata etc. ad episcopalem ecclesiam Agrigentinam pertinentia*, Ms. s. XVIII:
Nr. 5 Urban II. 1098 X 10. J-L. 5710.

Qq. H. 7. 8: (*Schiavo*) *Diplomata etc. ad episcopalem ecclesiam Cephaludensem pertinentia*, 2 vol., Ms. saec. XVIII:
vol. I f. 11 Anaclet II. 1131 IX 14. J-L. 8421.
f. 61 Alexander III. 1169 XI 23. J-L. 11653.
f. 73 Alexander III. 1171 IV 9. J-L. 11887.
f. 101 und f. 105' Alexander III. 1178 IV 25. J-L. 13055.
f. 145 Clemens III. 1190 X 23. J-L. 16527.
vol. II f. 890 Lucius III. 1182 XII 21. J-L. —. S. Anhang.

Qq. H. 9: (*Ant. Amico*) *Diplomata etc. ad archimandritatum Messanensem etc. pertinentia*, Ms. s. XVII:
f. 10 Alexander III. 1175 X 19. J-L. 12520. Extr.
f. 207 und f. 210 Alexander III. 1174 XII 30. J-L. —. S. Anhang.

Qq. H. 10: *Diplomata litterae etc. ad nonnulla monasteria pertinentia,* Ms. saec. XVII:

f. 22 Hadrian IV. 1158 IV 21. J-L. —. Ed. N. Archiv XV 203.
f. 29 Alexander III. 1173 III 8. J-L. —. Cit. N. Archiv XV 203.
f. 49 Celestin III. 1196 VIII 4(?). J-L. —. S. Anhang.
f. 259 Alexander III. 1160 I 9. J-L. †10614.
f. 272 Celestin III. 1196 VIII 8. J-L. 17423.

Qq. H. 11: (*Ant. Amico*) *Diplomata mon. s. Mariae de Valle Iosaphat*, Ms. saec. XVII[1]):

f. 179 Paschal II. 1113 I 2. J-L. 6336.
f. 180 Paschal II. 1113 I 3. J-L. 6337.
f. 226 Innocenz II. 1140 V 18. J-L. 8095.
f. 230 Innocenz II. 1140 V 18. J-L. —.
f. 234 Innocenz II. 1142 IV 5. J-L. 8223.
f. 241 Eugen III. 1151 III 31. J-L. 9469.
f. 244 Eugen III. 1145 V 4. J-L. 8748.
f. 249 Anastasius IV. 1154 III 11. J-L. 9847.
f. 254 Hadrian IV. 1155 III 1. J-L. 10003.
f. 258 Hadrian IV. 1155 III 1. J-L. 10004.
f. 260 Alexander III. (1168—69) III 23. J-L. —.
f. 263 Alexander III. (1168—69) IV 6. J-L. —.

Qq. H. 12: *Ant. Amico, Diplomata etc. ad sacram domum militum s. Johannis Hyerosol. et Templariorum pertinentia*, Ms. saec. XVII[2]):

f. 39 Paschal II. 1113 II 15. J-L. 6341.
f. 49 Anastasius IV. 1154 X 21. J-L. 9930.
f. 53 Alexander III. (1174—76) III 2. J-L. —. S. Anhang.
f. 55 Alexander III. (1166—79) V 15. J-L. —. Ed. Delaville le Roulx I 246 Nr. 356.
f. 56 Alexander III. 1167 V 24. J-L. —. S. Anhang.
f. 60 Alexander III. (1179) VI 1. J-L. 13427.
f. 67 Innocenz II. (1139—43) II 13. J-L. —. S. Anhang.
f. 69 Hadrian IV. (1155) III 14. J-L. —. Ed. Delaville le Roulx I 179 Nr. 236.
f. 314 Paschal II. 1113 II 15. J-L. 6341.
f. 321 Innocenz II. (1139—43) II 13. J-L. —. S. Anhang.
f. 328 Alexander III. (1178—80) X 11. J-L. —. S. Anhang.

---

1) S. den zunächst folgenden Aufsatz über die Papsturkunden für S. Maria de Valle Josaphat.

2) Vgl. auch den folgenden Bericht Papsturkunden in Malta.

f. 329 Alexander III. (1170—80) XI 27. J-L. —. S. Anhang.
f. 330 Alexander III. (1179—81) II 15. J-L. —. S. Anhang.
f. 331 Alexander III. (1179—81) II 15. J-L. —. S. Anhang.
f. 332 Lucius III. 1182 V 13. J-L. —. S. Anhang.
f. 334 Lucius III. 1183 II 5. J-L. —. S. Anhang.
f. 336 Lucius III. (1183) X 10. J-L. —. Cit. mit *VI. idus octobr.*, s. Delaville le Roulx I 442 Nr. 658 mit *III. idus octobris.*
f. 336 Lucius III. (1183) IX 3. J-L. —. S. Anhang.
f. 338 Lucius III. (1183) II 15. J-L. —. S. Anhang.
f. 339 Lucius III. (1183) II 15. J-L. —. S. Anhang.
f. 340 Alexander III. (1179—81) III 13. J-L. —. S. Anhang.
f. 341 Lucius III. (1184) XII 19. J-L. —. Ed. Delaville le Roulx I 466 Nr. 713.
f. 342 Lucius III. (1185) I 1. J-L. —. S. Anhang.
f. 343 Lucius III. (1185) I 10. J-L. —. Ed. Delaville le Roulx I 471 Nr. 723 zu I 12.
f. 344 Celestin III. 1192 IV 2. J-L. —. S. Anhang.
f. 345 Celestin III. 1192 V 6. J-L. —. S. Anhang.
f. 346 Celestin III. 1195 XII 13. J-L. —. Ed. Delaville le Roulx I 622 Nr. 982.
f. 347 Lucius III. (1183) II 17. J-L. —. S. Anhang.

pars II: *Tabularium domus Templi nob. civitatis Messane:*
f. 120 Eugen III. (1145—46) XI 13. J-L. —. S. Anhang.
f. 121 Hadrian IV. (1157) IX 7. J-L. —. S. Anhang.
f. 122 Hadrian IV. (1157) IX 7. J-L. —. S. Anhang.

Qq. H. 15: (*Schiavo*) *Diplomata ad eccl. Cavensem, mon. Nemoris etc. et s. Mariae de Crypta in monte Drogi pertinentia*, Ms. s. XVIII:
Urban II. 1092 X 14. J-L. 5468. 3 Copien.
Urban II. 1098. J-L. 5705. 2 Copien.
Calixt II. 1121 XII 28. J-L. 6940. 2 Copien.
Urban II. (1098 IX). J-L. 5709.
Alexander III. (1159—75) XI 25. J-L. 12406 zu XII 7.

Qq. H. 28: *Raccolta di notizie dell' origine etc. della Legazia apostolica di Sicilia*, Ms. s. XVIII:
Urban II. 1098 VII 5. J-L. 5706.

Qq. H. 120: *Mescolanze*, Ms. s. XVII—XIX, am Ende Ms. des *Tognini, Delle investiture accordate ai Normanni e Svevi dal 1059 al 1190*; die Papsturkunden aus Baronius.

Qq. H. 122: *Raccolta di allegazioni e scritture varie . . aggiunte e correzioni alla Sicilia sacra del Pirri*, Ms. s. XVIII:
Alexander III. s. d. J-L. 14044.

Lucius III. 1182 V 13. J-L. —. S. Anhang.
Urban II. 1098 VII 5. J-L. 5706.

Qq. H. 123: *Raccolta di scritture . . aggiunte e correzioni alla Sicilia sacra del Pirri*, Ms. s. XVIII, mit den Regesten der Urkunden für Cefalù.

Qq. H. 137: *Privilegia urbis Panormi*, Ms. s. XVII:
f. 448 Urban II. 1098 VII 5. J-L. 5706.

Qq. H. 203: *Raccolta di bolle diplomi e documenti vari dell' ordine Gerosolimitano e del Gran Priorato di esso in Messina*[1]), Ms. saec XVIII:
f. 1 Anastasius IV. 1154 X 21. J-L. 9930.
f. 6 Alexander III. (1174—76) III 2. J-L. —. S. Anhang.
f. 9 Alexander III. 1167 V 24. J-L. —. S. Anhang.
f. 13 Alexander III. (1166—79) V 15. J-L. —. Ed. Delaville le Roulx I 246 Nr. 356.
f. 15 Alexander III. (1170—80) XI 27. J-L. —. S. Anhang.
f. 16 Alexander III. (1178—80) X 11. J-L. —. S. Anhang.
f. 18 Alexander III. (1179—81) II 15. J-L. —. S. Anhang.
f. 19 Alexander III. (1179—81) III 13. J-L. —. S. Anhang.
f. 20 Alexander III. (1179—81) II 15. J-L. —. S. Anhang.
f. 21 Lucius III. 1182 V 13. J-L. —. S. Anhang.
f. 25 Lucius III. (1183) II 15. J-L. —. S. Anhang.
f. 27 Lucius III. (1183) II 15. J-L. —. S. Anhang.
f. 29 Lucius III. 1183 II 5. J-L. —. S. Anhang.
f. 30 Lucius III. (1183) II 17. J-L. —. S. Anhang.
f. 32 Lucius III. (1184) XII 19. J-L. —. Ed. Delaville le Roulx I 466 Nr. 713.
f. 33 Lucius III. (1185) I 1. J-L. —. S. Anhang.
f. 34 Lucius III. (1183) IX 3. J-L. —. S. Anhang.
f. 35 Lucius III. (1183) X 10. J-L. —. Cit. mit *VI. idus octobris*, s. Delaville le Roulx I 442 Nr. 658 mit *III. idus octobris*.
f. 36 Lucius III. (1185) I 10. J-L. —. Ed. Delaville le Roulx I 471 Nr. 723 zu I 12.
f. 38 Clemens III. 1188 X 12[2]). J-L. —. Ed. Delaville le Roulx I 548 Nr. 861.
f. 40 Celestin III. 1192 IV 2. J-L. —. S. Anhang.

1) Siehe auch den Bericht über die Papsturkunden in Malta.
2) ex cod. mss. arch. prior. s. Johannis Vindobonae. Delavilles Quelle ist das Prager Original.

f. 42 Celestin III. 1192 V 6. J-L. —. S. Anhang.
f. 44 Celestin III. 1195 XII 13. J-L. —. Ed. Delaville le Roulx I 622 Nr. 982.
f. 149 Paschal II. 1113 II 15. J-L. 6341.
f. 150 Calixt II. 1120 VI 19. J-L. 6700.

Qq. H. 219: *Miscellaneo di varie scritture*, Ms. s. XVIII:
Urban II. 1093 XI 17. J-L. 5497, mit *kal. dec.*
Alexander III. 1169 IV 28. J-L. 11619.

2 Qq. F. 95: *Medii aevi bullae aliaque rescripta apostolica ad Siculę ecclesię . . historiam spectantia ad seculum usque XV,* alles aus Lünig, dem Liber Monarchiae und dem Liber praelatiarum, also ohne selbständige Bedeutung.

4 Qq. D. 47: *Croniche di Sicilia*, Ms. s. XVI:
f. 209′ Urban II. 1098 VII 5. J-L. 5706.

Principe Fitalia.

Vgl. Winkelmann im N. Archiv III 634. Außer dem bekannten Suebisch-Angiovinischen Briefcodex, dem sog. Jamsilla (F. C. 26), dem der Società di storia Patria geschenkten Malaterra (F. C. 4) und jüngern Chroniken (F. C. 7; F. C. 22), habe ich verzeichnet:

F. B. 1—6: *Barberi Capibrevia*, Abschriften des Exemplars im Staatsarchiv.

F. B. 12: *Discorso istorico apologetico della monarchia di Sicilia von Geronimo Settimo Marchese di Giarratana*, Ms. s. XVIII, identisch mit Ms. Qq. G. 25 der Comunale.
Appendice p. 2 Urban II. 1098 VII 5. J-L. 5706.
p. 4 Urban II. 1098 VII 20. J-L. 5707.
p. 13 Hadrian IV. 1156 VI. J-L. 10193.

F. C. 5. 10—14 Schriften über die Monarchia Sicula; F. C. 10 mit Urban II. 1098 VII 5. J-L. 5706.

F. D. 1—10: *Miscellanea Siciliane.*

F. D. 18: *Amico*, *Monumenta Sicula*, Ms. ch. s. XVII, eine wie es scheint, für die Geschichte Siziliens wichtige Sammlung, aber ohne Papsturkunden.

Cefalù.

Vgl. Winkelmann im N. Archiv III 639.

Der Hauptbestand des Archivs ist jetzt im Staatsarchiv zu Palermo (s. d.), aber Einiges ist doch, wie schon Winkelmann feststellte, in Cefalù zurückgeblieben.

Das Archivio capitolare, dessen Archivar Can. Vincenzo Serio einen Katalog zusammengestellt hat (doch ist auch noch ein älteres Generalrepertorium vorhanden, in dem alle Archivalien von Cefalù, auch die nach Palermo gekommenen, verzeichnet sind), beginnt mit 1131 und besitzt mehrere Diplome (eine Urkunde von Tancred, zwei von Constanze und eine Friedrichs II. BF. 598). Von Papsturkunden befindet sich hier nur

Alexander III. 1178 IV 25. J-L. 13055. Cop. von 1490 I 20.

Das Archivio della Curia vescovile hat nach der Versicherung des Can. Serio keine älteren Bestände mehr; ein Brand soll die älteren Archivalien zerstört haben.

Das Archivio comunale besitzt einen *Libro rosso*, Ms. chart. von 1660 mit dem Titel: Privilegia iura et consuetudines placentissime civitatis Cephaludi ex vetustissimo codice Rubro nuncupato diligenter recollecta, in dem zwar das eine und andere Diplom, aber keine Papsturkunde aufgenommen ist.

Monreale.

Pergamene della metropolitana chiesa e del monastero di s. Maria nuova in Monreale, geordnet von Dr. C. A. Garufi, der uns auch hier persönlich einführte. Das prächtig erhaltene Archiv ist Monumento nazionale. Die Angaben von v. Pflugk-Harttung Iter p. 55 sind ganz unvollständig.

Originale:

Alexander III. 1174 XII 30. J-L. 12403.
Alexander III. 1176 I 14. J-L. 12683 (mit I 15).
Lucius III. 1183 II 4. J-L. 14831.
Lucius III. 1183 II 5. J-L. 14833.
Lucius III. 1183 II 5. J-L. 14834.
Lucius III. 1183 II 5. J-L. —. S. Anhang.
Lucius III. 1183 II 12. J-L. 14838.
Lucius III. 1183 XI 16. J-L. 14937.
Clemens III. 1188 IV 11. J-L. 16205.
Clemens III. 1188 IV 11. J-L. 16206.
Clemens III. 1188 X 19. J-L. 16333.
Clemens III. 1188 X 28. J-L. 16335.
Clemens III. 1188 X 28. J-L. 16336.
Clemens III. 1188 X 28. J-L. 16337. S. Anhang.
Clemens III. 1188 X 28. J-L. 16338. S. Anhang.

Clemens III. 1188 X 29. J-L. 16340.
Clemens III. 1188 X 29. J-L. —. S. Anhang.

Copien:

Alexander III. (1174) XII 29. J-L. —. S. Anhang.

Copialbücher:

Liber pandettarum von 1555, Ms. chart.
f. 3′ Alexander III. 1176 I 14. J-L. 12683.
f. 5 Lucius III. 1183 II 12. J-L. 14838.
f. 6′ Clemens III. 1188 X 28. J-L. 16338. S. Anhang.
f. 7′ Clemens III. 1188 X 28. J-L. 16337. S. Anhang.
f. 10′ Lucius III. 1183 II 5. J-L. 14834.
f. 12′ Lucius III. 1183 XI 16. J-L. 14937 Fragm.
f. 12′ Lucius III. 1183 II 4. J-L. 14831 cit.
f. 12′ Clemens III. 1188 X 19. J-L. 16333 cit.
f. 103′ Clemens III. 1188 X 28. J-L. 16335.

Cronica dell' origine e fondatione del R. monasterio e matrice chiesa di s. Maria Nuova di Monreale . . di Don Paulo di Catania von 1648, Ms. chart.
f. 21 Alexander III. 1174 XII 30. J-L. 12403.
f. 30′ Lucius III. 1183 II 5. J-L. 14834.

Dagegen sind die Copialbücher des Erzbischofs Arnaldo di Rassach, die Lello, Del Giudice u. A. noch benutzt haben, nicht mehr im Archiv vorhanden. Ein anderes Exemplar, von dem die Società di storia patria eine Abschrift hat anfertigen lassen, befand sich früher im Seminario zu Monreale, doch wird es dort jetzt vermißt. Uebrigens ist der Schaden nicht groß, da wir alle Urkunden noch in Originalen besitzen und überdies im Cod. Vatican. 3880 ein anderes Exemplar des Arnaldo erhalten ist.

Mazzara.

Mons. Quattrocchi der Bischof von Mazzara war der einzige geistliche Herr auf der sonst so gastlichen Insel, der uns Schwierigkeiten machte und unserm Sendboten Dr. Schiaparelli den Zutritt zu den Archiven selbst verweigerte. Das bischöfliche Archiv soll angeblich im 16. Jahrhundert vor der Pest nach Salemi transportirt worden und dort zu Grunde gegangen sein. Die zur Zeit in Unordnung befindliche Registratur habe nur Verwaltungsakten, von den älteren Beständen seien nur drei Bände *Privilegi* übrig. Mit deren Durchsicht mußte sich Dr. Schiaparelli begnügen. Dieser *Libro dei privilegi*, dessen Copien auf Veran-

lassung des Bischofs Antonio Lombardo 1578 angefertigt wurden, enthält[1]):

vol. I f. 5′ Paschal II. 1100 X 15. J-L. 5841. Cop. von 1575 XII 20.

vol. III f. 269 Alexander III. 1174 XII 30. J-L. 12403. Cop. s. XVIII (ex Collectione Arnaldi p. II pag. 50′).

Das Archivio comunale hat als älteste Pergamenturkunde ein Privileg des K. Ferdinand von 1472 und einen *Liber privilegiorum* des 16. Jahrh., dessen ältestes Document ein Diplom des K. Friedrich von 1318 ist.

Angeblich soll auch das Kloster S. Michele noch Urkunden haben, darunter die Gründungsurkunde Rogers.

Die Biblioteca del Seminario hat nach der Aussage des Mons. Castelli keine Handschriften, diejenigen der Biblioteca comunale sind beim Aufstand von 1894 vernichtet worden.

Marsala.

Die weinfrohe Stadt hat mehrere Archive, aber alle nur jüngeren Ursprungs, in die unsern Mitarbeiter Herr Cav. Salvatore Struppa einführte. Im Archivio comunale ist ein *Libro rosso*, dessen älteste Urkunde ein Diplom K. Friedrichs von 1315 ist. Das Archivio della Collegiata ist ganz modern. Das Archivio notarile beginnt mit 1408. Unbedeutende Handschriften besitzt die Biblioteca comunale und einige Documente sowohl der Cav. Struppa selbst (von 1311 ab) wie der Arciprete D. Gaspare Storiano (vom 15. Jahrhundert ab).

Trapani.

In Trapani erfreute sich Dr. Schiaparelli der kundigen Führung des Herrn Prof. Carlo Contessa. Aber die Archive und Bibliotheken auch dieser Stadt boten uns nichts. Das Archivio parrochiale beginnt erst mit dem 16. Jahrh., das Archivio notarile mit 1297, das Archivio provinciale mit 1818, das Archivio comunale mit Pergamenen des 14. Jahrhunderts und einem *Libro rosso* von 1601. In der Biblioteca comunale (Fardelliana) befinden sich jetzt die mit dem 13. Jahrh. einsetzenden Pergamene des Convents von S. Maria Annunziata zu Trapani und verschiedene für die Geschichte der Stadt wich-

1) Außerdem vol. I f. 3 Roger 1093; f. 10 Roger 1144; vol. II f. 256 Roger 1093; f. 297′ Roger 1144; vol. III f. 275 Wilhelm II. 1176.

tige Mss., darunter das bekannte *Regesto poligrafo*, vgl. Giuseppe Polizzi Su un regesto poligrafo dei secoli XIV e XV. Trapani 1873 und La Mantia Consuetudini di Trapani, nelle quali è contenuto il testo antico delle consuetudini di Messina. Palermo 1895—97.

Das gleiche Ergebnis hatte der Besuch von **Monte San Giuliano,** dessen Comunalarchiv einen *Libro rosso* von 1604 besitzt. Das Archivio della chiesa matrice soll Urkunden vom 16. Jahrhundert ab haben, das Archivio notarile Urkunden vom 15. ab. Auch die Biblioteca comunale hat nur Mss. von localgeschichtlicher Bedeutung.

Girgenti.

Vgl. Winkelmann im N. Archiv III 640.

Der Bischof Mons. Lagumina, selbst ein trefflicher Kenner des sizilischen Alterthums, kam allen unsern Wünschen auf das Bereitwilligste entgegen und erleichterte Nachforschungen und Arbeiten in jeder Weise.

Archivio capitolare.

Die mit 1092 beginnenden Pergamene befinden sich in einem besondern Kasten. Hier ist außer den Originalen von Constanze, Friedrich II. BF. 539, BF. 2030 und Manfred BF. 4748 nur die einzige Papsturkunde

Alexander III. 1179 III 19. J-L. 13333. Cop. s. XIV mit *24. kal. april.*

Copialbücher:

1. Eine Art von Copialbuch des 13. Jahrhunderts ohne Titel, bestehend aus 23 Pergament-Blättern in 4° [1]) enthält die Privilegien der Kirche von Girgenti, darunter
   f. 2 Urban II. 1098 X 10. J-L. 5710.
2. *Privilegia ecclesie Agrigentine* in 3 vol., s. XVI—XVIII [2]):

1) Auf f. 22 am Schlusse steht: Fuit imperator Agrigenti ultima vice anno dominice incarnationis millesimo CC° tricesimo secundo, mense novembris, septime indictionis (vgl. BF. 2032). Fuit autem Panormi ab exitu mensis augusti primo preteriti usque ad finem sequentis mensis septembris eiusdem septime indictionis, in quo anno fuit magna nix. Außerdem f. 3' Wilhelm II. 1177; f. 4' Constanze 1198; f. 5 Friedrich II. 1199 VIII; f. 6 Friedrich II. BF. 1510; f. 10 Friedrich II. 1246 XI 27; f. 10' Friedrich II. 1244 VI 14.

2) In vol. I f. 37 Manfred BF. 4748; f. 47' Constanze 1198 X 24; f. 48' Friedrich II. BF. 2030 und die fünf Diplome aus cod. 1. In vol. III f. 41 Constanze 1198 X 24; f. 44 Friedrich II. BF. 539; f. 48 BF. 2030; f. 51 BF. 2032; f. 55 BF. 1510; f. 67' Friedrich II. 1246 XI 27; f. 68 Friedrich II. 1244 VI 14; f. 107' Manfred BF. 4748.

vol. I f. 20′ und f. 71 Urban II. 1098 X 10. J-L. 5710.
f. 181′ Urban II. 1098 VII 5. J-L. 5706 (italienisch).
vol. III f. 11 Urban II. 1098 X 10. J-L. 5710.

3. *Canonici Regi del Porto*, mit zwei Copien einer Urkunde Wilhelms II. 1177.

Das Archivio della Mensa vescovile hat nur eine moderne Registratur. Das Archivio comunale hat einen *Libro dei privilegi* von 1634, dessen ältestes Document aus dem 14. Jahrhundert ist.

Biblioteca Lucchesiana.

Der Bibliothekar Sac. D. Alfonso Grimaldi legte folgende Handschriften vor:

Diplomi, 6 vol. saec. XVIII. Der erste Band ist wie es scheint inhaltlich identisch mit den Mss. Qq. E. 65 und Qq. G. 1 der Comunale zu Palermo[1]) und enthält
p. 38 Lucius III. (1184—85) XI (6—13). J-L. —. S. Anhang.
p. 68 Lucius II. 1144 IX 22. J-L. 8653.
p. 70 Hadrian IV. 1156 VI. J-L. 10193.

G. L. Barberi, *Capibrevi* und die *Prelatia regni* und *De regia Monarchia*, alle Copien des 18. Jahrhunderts aus dem Original im Staatsarchiv zu Palermo.

Ein titelloses *Manuscript des 17. Jahrhunderts* in 4°, inhaltlich verwandt mit dem Ms. Qq. H. 15 der Comunale zu Palermo, mit
Urban II. 1092 X 14. J-L. 5468.
Urban II. (1098). J-L. 5705.
Calixt II. 1121 XII 28. J-L. 6940.

Patti.

Der Bischof Mons. Giovanni Prevetera genehmigte sofort unser Gesuch um Benutzung des Archivs, und der Archivar Mons. Can. Priore Pietro Natoli gewährte uns bereitwillig alle Erleichterungen, so daß das bisher so gut wie unbekannte Archiv in wenigen Tagen nach allen Richtungen hin durchforscht werden konnte.

Das Archivio capitolare im Dom ist im 17. Jahrhundert

1) vol. I p. 74 Wilhelm I. 1154; p. 82 Friedrich II. BF. 560; p. 84 BF. 1101; p. 86 BF. 1694; p. 92 BF. 2289; p. 180 BF. 943; p. 110 BF. 3491; p. 124 BF. 3565; p. 130 BF. 3668; p. 138 BF. 3835; p. 155 Manfred BF. 4760; p. 160 BF. 4754.

auf Befehl des Bischofs d'Amico geordnet worden; die Urkunden sind in Bände gebunden, die sich auf mehrere Scaffali verteilen. Es ist reich vorzüglich an Urkunden der Normannen und der Staufer. Die wichtigsten Bände, besonders diejenigen, welche staufische Urkunden enthalten, sind

Fondazione vol. I (Scaffale 4)[1]),
Fondazione vol. II (Scaffale 4)[2]),
Pretensioni varie (Scaffale 2)[3]),
Castello di Patti, *Tindaro et esentioni* (Scaffale 2)[4]) und
Miscellanei attinenti alla giurisdizione e materie della mensa vescovile vol. I. II. III (Scaffale 2) und vol. IV (Scaffale 4)[5]).

An Papsturkunden besitzt das Archiv nur das

Original:

Anaclet II. 1131 IX 14. J-L. 8422 in Fondazione vol. I f. 116.

Copien:

Urban II. 1091 VI 3. J-L. 5448. Cop. von 1368 in Fondazione vol. I f. 40 (danach noch einmal f. 42); Cop. von 1369 in Fondazione vol. I f. 41; Cop. s. XVII im Libro antico di conti Urbani di Vescovo.

Anaclet II. 1131 IX 14. J-L. 8422. Cop. s. XVII in Fondazione vol. I f. 115 (aus Orig.) und Cop. s. XVI in Miscellanei attinenti alla giurisdizione e materie della mensa vescovile vol. IV f. 120 (aus Lib. regiae Monarchiae f. 82).

Auch das Archivio comunale wurde besucht; aber es besitzt nur einen *Liber privilegiorum et capitulorum magnanime civi-*

1) Mit Friedrich II. BF. 549: f. 223 (Cop. s. XVII), f. 224 (Orig.), f. 226 (Cop. v. 1264); Friedrich II. BF. 591: f. 235 (Cop. s. XVII), f. 236 (Cop. v. 1311), f. 237 (Cop. s. XVII); Friedrich II. BF. 592: f. 239 (Cop. s. XVII), f. 240 (Orig.); Friedrich II. BF. 615: f. 242 (Cop. s. XVII), f. 243 (Orig.), f. 244 (Cop. s. XIII); Friedrich II. BF. 1766: f. 246 (Cop. s. XVII), f. 247 (Cop. s. XVI), f. 248 (Orig.); Friedrich II. an den Magister Vitalis de Xacca BF. —: f. 250 (Cop. v. 1247); Friedrich II. an Guillelmus Villanus, Benevent 1249 VI 17 BF. —: f. 251 (Cop. v. 1249), f. 252 (Cop. s. XVII).

2) Mit Friedrich II. BF. 549 (Cop. v. 1288) und Friedrich II. BF. 615 (Cop. v. 1288).

3) Mit Friedrich II. BF. 549: f. 33 (Cop. s. XVII); Friedrich II. BF. 615: f. 36 (Cop. s. XVII); Friedrich II. BF. 591: f. 225 und 300 (Cop. s. XVII).

4) Mit Friedrich II. 1208 IX BF. —: f. 278 (Cop. v. 1266), f. 279 (Orig.); Friedrich II. BF. 1766: f. 280 (Cop. v. 1262), f. 281 (Cop. v. 1263); Manfred 1263 VII 12 an Matheus Ruffulus BF. —: f. 283. 284. 285 (Cop. v. 1263); Manfred 1264 III 27 an Petrus Capuanus BF. —: f. 286 (Cop. v. 1264); Manfred 1265 II 26 an Nicolaus Tauili BF. —: f. 287 (Cop. v. 1265).

5) Vol. III f. 35′: Friedrich II. BF. 549 und f. 36 BF. 615 (Cop. v. 1510). Vol. IV f. 104: Friedrich II. BF. 592 (Cop. s. XVII) und f. 229 BF. 591 (Cop. s. XVII).

tatis Pactarum (detto Libro aureo) von 1561, dessen Urkunden mit Friedrich III. beginnen.

Messina.

Vgl. Winkelmann im N. Archiv III 642—644, dem mitgeteilt worden war, daß Erdbeben, Brand und Bombardement alles zerstört hätten. Daß dem thatsächlich so ist, stellte schon Dr. Klinkenborg fest und eine neue Anfrage durch Dr. Schiaparelli bestätigte das traurige Factum.

Nur das Archivio capitolare hat einige ältere Urkunden von 1275 ab, die 1781 in einen Band gebunden sind, und einige Handschriften, meist Missale, ohne historischen Werth.

Das Archivio vescovile ist 1848 verbrannt, ebenso das Archivio comunale (vgl. Arena L'archivio comunale di Messina 1894). Die von Winkelmann benutzten Mss. kommen für unsre Arbeiten nicht in Betracht.

Von den Handschriften der Biblioteca dell'Università, von denen Winkelmann einige verzeichnet hat, haben für uns Bedeutung allein die beiden Sammlungen Amicos (vgl. das Ms. Qq. H. 4 der Comunale zu Palermo)

Monumenta ecclesię Messanensis collecta a D. Antonino Amico Messanensi ecclesie Panormitane canonico, Ms. chart. saec. XVII; einige Urkunden hat Joseph Vinci protopapa Graecorum hinzugefügt, und

Antoninus de Amico, *Messanensis ecclesie tabularium*, Ms. chart. saec. XVIII, Abschrift des Joseph Vinci von 1769 XII 19, in denen

Anaclet II. 1131 IX 14. J-L. 8422. Ed. Starrabba p. 5.
Eugen III. 1151 IV 21. J-L. —. Ed. Starrabba p. 15.
Hadrian IV. 1159 V 18. J-L. —. Ed. Starrabba p. 23.
Alexander III. s. d. J-L. —. Ed. Starrabba p. 25.
Lucius III. 1183 II 9. J-L. 14836. Ed. Starrabba p. 32.
Lucius III. (1184—85) VII 25. J-L. 15221. Ed. Starrabba p. 33.
Celestin III. 1196 IV 10. J-L. 17355. Ed. Starrabba p. 40.
Celestin III. 1196 IV 13. J-L. 17358. Ed. Starrabba p. 41.
Celestin III. 1196 IV 13. J-L. —. Ed. Starrabba p. 41.
Celestin III. 1196 IV 13. J-L. —. Ed. Starrabba p. 42.

Catania.

Ich bin zu besonderm Danke verpflichtet dem ehrwürdigen Benedictiner Mons. Dom Luigi della Marra, der mir den Zutritt

zu den geistlichen Archiven Catanias eröffnete. Auch dem Canonicus der Kathedrale Luciano Marcenò, dem Director des Provinzialarchivs Cav. Bufardeci Noce, der schon im vergangnen Jahre als Director des Provinzialarchivs zu Messina Dr. Klinkenborg eifrig unterstützt hatte, endlich dem Archivar des Museo civico, Herrn Carmelo Ardizzoni werden wir ein dankbares Andenken bewahren.

Archivio capitolare.

Ich fand das Archiv ungeordnet, aber im Uebrigen bis auf die älteren Papsturkunden wohl erhalten. Es beginnt mit den drei von Cusa publizirten arabischen Plateae und vier griechischen Urkunden. Das älteste lateinische Document ist die Urkunde Rogers von 1091 April 26 [1]). Es ist genau der Bestand, den 1743 der königliche Visitator Giov. Angelo de Ciocchis (Ms. 17 der Universitätsbibliothek) festgestellt hat. Zu dessen Zeiten war noch das archivium episcopale und das archivium capituli geschieden; die älteren Papsturkunden, Urban II. J-L. 5460 und Alexander III. J-L. 11415 und J-L. 11901 [2]), befanden sich in dem ersteren. Später sollen dessen Pergamene in das sichrere Kapitelarchiv übertragen worden sein. Hier befanden sich übrigens schon früher verschiedene Transsumte der Bulle Urbans II., wie sich aus den Urkundeninventaren des Liber prioratus ergibt. Aber auch ein Liber episcopatus, in dem die Papsturkunden standen, wird hier öfter citirt. Jetzt ist weder dieser, noch jene Transsumte, noch sind die Originale jener älteren Papsturkunden mehr vorhanden. Sie müssen also, da alles andere so gut erhalten ist, in jüngerer Zeit aus dem Archiv weggenommen worden sein, und es ist nicht unwahrscheinlich, daß sie sich jetzt in dem Scrinium der h. Agathe bei deren Reliquien befinden [3]), dessen Oeffnung ich nicht zu erlangen vermochte, da dazu die Mitwirkung des Präfecten, des Sindaco, des Erzbischofs und des Kapitels gehört.

Wir sind also zur Zeit auf jüngere Manuscripte angewiesen, an denen das Kapitelarchiv nicht arm ist. Mir erschien als das wichtigste Manuscript der

1) Von Diplomen ist hier, von den Normannen abgesehen, Heinrich VI. St. 4924 Orig. und in zwei Transs. von 1266 und 1366 und Constanze 1213 März.

2) Bei D'Avino citirt Lombardo (p. 173) auch noch eine Palliumverleihung Alexanders für den Bischof Leo, aber die Angabe muß auf einem Irrtum Lombardos beruhen.

3) Darauf führt auch die Angabe von De Grossis (s. N. Archivio stor. Siciliano XVIII 92), das Original wurde verwahrt in arca thesauri ubi sacra ipsius D. Agathae pignora reconduntur, vulgo lo scrigno.

Liber prioratus (Scaff. II vol. 44), cod. chart., dessen älterer Bestandteil dem 14. und 15. Jahrhundert angehört
fol. 22′ Alexander III. 1171 VIII 20. J-L. 11901 ex libro episcopatus.
fol. 27′ Urban II. 1092 III 9. J-L. 5460.

Ich notire ferner

Priorato di S. Vennera in Mascali, cod. chart. saec. XVII/XVIII (Scaff. III vol. 13):
f. 190 Alexander III. 1168 VII 26. J-L. 11415.

Priorato della Nunziata e S. Vennera in Mascali, cod. chart. saec. XVIII (Scaff. II vol. 11):
f. 24′ Urban II. 1092 III 9. J-L. 5460.

Prioratus di S. Agatha di Messina, cod. chart. saec. XVII/XVIII.

Abbatia di S. Maria di Nova Luce, concessione priuilegii e visita, cod. chart. saec. XVII (Scaff. II vol. 20) mit mehreren unbekannten Königsurkunden der Normannen und Staufer für S. Maria de Scalis.

Scritture dimostrative la città di Aci essere soggetta alla chiesa e vescovado di Catania, Ms. chart. saec. XVII/XVIII (Scaff. II vol. 42):
f. 19 Urban II. 1092 III 9. J-L. 5460.

Ristretto delle scritture ed averi del Capitolo di S. Agatha (Visita di Mons. Testa 1752), Ms. chart. saec. XVIII:
f. 68 Urban II. 1092 III 9. J-L. 5460.

Rectoris iurisdictio eiusque exercitium et alia varia, Ms. chart. von 1668: p. 9 Urban II. 1092 III 9. J-L. 5460, Abschr. von J. Squillace ex arch. magnae curiae.

Copie raccolte ed ordinate dal Can. Basile († 1692), Ms. chart. saec. XVII:
f. 7 Urban II. 1092 III 9. J-L. 5460.
f. 9 Alexander III. 1168 VII 26. J-L. 11415 und
f. 11 dasselbe aus Transsumt von 1343.

Dispensatio ad sacra limina indulta ill^mo de Bonadiis 1671 pro episcopatu Pactensi, Ms. chart. saec. XVII, mit einem Transsumt von 1369, worin
Urban II. 1091 VI 3. J-L. 5448 (s. Patti).

Außerdem sind noch mehrere, dem 18. Jahrhundert angehörende Einzelcopien der beiden Urkunden Urbans II. J-L. 5460 und Alexanders III. J-L. 11415 vorhanden.

Archivio della Curia arcivescovile.

Das Archiv muß einst reich gewesen sein, jetzt aber ist es eine moderne Registratur ohne ältere Pergamene. Auch von den

alten Registern der Bischöfe von Catania sind nur noch traurige Reste da. Der älteste Band *Registro dell'anno 1370 usque ad annum 1392*, cod. chart. saec. XIV, hat sehr gelitten; der Anfang fehlt und auch in der Folge stößt man oft auf große Lücken. Immer aber bieten diese Reste der Register der ehemaligen bischöflichen Kanzlei einiges diplomatische und historische Interesse.

Museo civico.

Hier sind die Urkunden von S. Nicolo di Arena aufgestellt, die mit 1115 beginnen und neben zahlreichen Normannen- und Stauferurkunden (vgl. P. Scheffer-Boichorst im NArchiv XXIV 128) auch eine schöne Serie von Papsturkunden für S. Maria de Valle Josafat (vgl. den folgenden Aufsatz) aufweisen. Die Hss. der Bibliothek boten uns nichts.

Original:

Eugen III. 1151 III 31. J-L. —.

Spurium:

Innocenz II. 1140 V 18. J-L. —.

Copien:

Innocenz II. 1140 V 18. J-L. —. Cop. von 1278 X 31.

Innocenz II. 1140 V 20. J-L. —. Cop. s. XII.

Archivio provinciale.

Vgl. Bertucci L'archivio provinciale di Catania. 1878.

Während die Pergamene von S. Nicolo di Arena in das Museo civico gekommen sind, sind die übrigen Archivalien, die Akten und Manuscripte in das Provinzialarchiv übergeführt worden. Doch fehlt auch hier Mancherlei, vor allem das Registrum s. Nicolai de Arena, welches Pirri I 536 benutzte und das ich in dem genauen Index unter Arca LXX vol. 3 als Privilegi dell'archivio del monastero citirt fand. Doch sind zwei Abschriften davon vorhanden:

Registrum privilegiorum et concessionum antiquarum, prout in pagina sequenti restringuntur, ad favorum monasterii s. Nicolai de Arenis. Exemplar elaboratum a. d. 1716 (Arca IV vol. 1).

f. 109 Innocenz II. 1140 V 18. J-L. —.

f. 138' Eugen III. 1151 III 31. J-L. —.

Copia dei privilegi del monastero (di S. Nicola de Arena) von 1751 (Arca LXVIII vol. 1)

Nr. 88 Innocenz II. 1140 V 18. J-L. —.

Ferner notirte ich *Scritture varie attinenti al monastero di S. Maria Josaphat*, Ms. chart. s. XVII (Arca III vol. 6), wo f. 7, 32, 36, 39 vier Abschriften stehen von

Innocenz II. 1140 V 18. J-L. —.

Von den übrigen Mss. des Archivs sind von Wichtigkeit für die Diplome, aber unergiebig für die Papsturkunden:

Fundatione del monastero di S. Leone di Pannachio e suoi privilegii, Ms. chart. saec. XVII (Arca I vol. 9)

Transsumptum quorundam privilegiorum monasterii, Ms. chart. saec. XVII (Arca IV vol. 4).

Archivio comunale.

Pergamene sind nicht vorhanden, aber die stattliche Serie der Registerbände, von 1413 ab, ist noch erhalten, obwohl ein Brand 1849 viel Altes zerstört haben soll. Dann ist noch vorhanden ein *Liber privilegiorum clarissimae urbis Cataniae*, Ms. chart. saec. XVII in fol., wo

f. 475 Urban II. 1092 III 9. J-L. 5460. Fragment.

Archivio del Demanio.

Das Archiv enthält u. A. die Verwaltungsakten der aufgehobenen Klöster, so von S. Nicolaus de Arena, S. Maria de Scala u. A. Aber diese Materialien gehen nicht über das 16. Jahrhundert hinauf und auch die wenigen Pergamenturkunden, die vorhanden sind, sind nicht älter als saec. XV.

Biblioteca della R. Università.

Neben einer Handschrift des Hugo Falcandus ist von historischem Werth nur noch das Ms. 17 (21) *Regia Visita di Mons. Giov. Angelo de Ciocchis* 1743, in dem die Urkunden des bischöflichen und Kapitelarchivs in Catania registrirt sind.

Siracusa.

In Siracus fand Dr. Schiaparelli Dank dem Entgegenkommen des Erzbischofs Mons. Giuseppe Maria Fiorenza und des Prof. Sac. Giuseppe Minnelli eine bessere Aufnahme als einst Winkelmann (vgl. N. Archiv III 642), aber auch er konnte nur constatiren, daß die ganze ältere Ueberlieferung völlig zerstört ist.

Das Archivio capitolare existirt thatsächlich nicht mehr. Die Registratur hat nur wenige jüngere Urkunden. Von der Bulle Urbans II. J-L. 5497 fand sich überhaupt nur eine Copie von 1808 „ex regesto rerum apostolicarum“. Die Sammlung des Can. *Giuseppe Costa* von 1828 in 9 Bänden beginnt auch erst mit 1389.

Das Archivio della Curia arcivescovile ist durch einen Brand ca. 1400 schwer geschädigt worden; sein ältestes Document ist jetzt von 1439.

Das Archivio comunale hat keine Pergamene, und der

Liber privilegiorum civitatis Syracusae in 3 Bänden aus dem 18. Jahrhundert enthält von älteren Urkunden nur die beiden Roger von 1093 und 1144.

Das Archivio provinciale besitzt die Atti dell'antico senato di Siracusa von 1512, das Archivio notarile die Notariatsakten vom 15. Jahrhundert ab.

Die Manuscripte der Biblioteca arcivescovile haben nur geringe historische Bedeutung. In den *Allegazioni intorno alla Monarchia di Sicilia*, Ms. saec. XVII, steht eine Copie der immer wieder abgeschriebenen Urkunde Urbans II. J-L 5706 und f. 15' Friedrich II. BF. 705.

Die Biblioteca comunale hat keine Manuscripte.

Erkundigungen in Palermo und die von uns gemachten Erfahrungen ließen einen Besuch der kleineren Orte im Innern der Insel ganz aussichtslos erscheinen. So haben wir auf Nachforschungen in Troina, Nicosia, S. Lucia, Caltagirone, Lipari ganz verzichtet. Dagegen wurden im Vorübergehen Casteltermini, Caltanisetta und Castrogiovanni besucht. Aber ohne jeden Erfolg. **Casteltermini** hat ein Archivio comunale, dessen älterer Bestand 1820 verbrannt ist, und ein Archivio parrochiale von 1629 ab. Daß in **Caltanisetta**, wo sich Sac. Francesco Pulci um uns verdient machte, nichts zu erwarten war, verraten die neuen Publicationen von Fr. Pulci Lavori sulla storia ecclesiastica di Caltanisetta I 1881 und C. Genoese La città di Caltanisetta, pubbl. da G. Mulè Bertòlo 1890. Weder das Archivio della cattedrale, das ganz modern ist, noch das der Abtei S. Spirito, wo noch eine Inschrift aus der Normannenzeit und eine Klosterchronik vom 16. Jahrh. ab erhalten ist, noch das Archivio comunale mit Verwaltungsakten vom 17. Jahrh. ab, noch das bis ins 16. Jahrh. zurückgehende Archivio provinciale, noch endlich das mit dem 17. Jahrh. beginnende Archivio notarile boten uns irgend welche Ausbeute. Die Biblioteca comunale soll als einzige Handschrift die Stadtgeschichte von Genoese besitzen, die G. Mulè Bertòlo edirt hat. Ueber **Castrogiovanni**, dessen Bischofssitz jetzt in Piazza Armerina ist, hat schon Paolo Vetri Pagine storiche di Castrogiovanni dagli Svevi all'ultimo dei Borboni di Napoli. Piazza Armerina 1886 berichtet, daß die Archive verloren seien. In der That enthält das Archivio comunale nichts mehr, das Archivio della chiesa matrice zwar ein paar Pergamene, aber erst aus jüngerer Zeit. Auch die beiden hand-

schriftlichen Sammlungen der Biblioteca comunale, der *Liber privilegiorum* des 17. Jahrhunderts und die *Memorie storiche su Castrogiovanni* des Capuziners *P. Giovanni da Castrogiovanni* aus dem 18. Jahrhundert ergaben nichts. Ueber die Bibliothek von Castronovo s. Mazzatinti Inventari III 239 ff.

1.

Urban II. bestätigt dem Bistum Messina die dem Bischof Robert und dessen Nachfolgern vom Grafen Roger verliehene Freiheit.

Capua 1098 Juni 9.

Copie des Ant. Amico im Ms. Qq. F. 69 f. 285 Palermo Biblioteca comunale.

Ueberschrift: Priuilegium de libertate Messanensis ecclesię extractum a thesauro sacrę basilice Messanę.

Die Frage nach der Echtheit dieser Urkunde lasse ich zur Zeit noch offen.

Urbanus episcopus seruus seruorum dei. Uniuersis per Siciliam fidelibus salutem et apostolicam benedictionem. Dum exercitu Normanorum Capuanę ciuitatis populus obsideretur et nos pacis spe inter ipsos componendę illuc uenissemus, Robertus uenerabilis confrater noster Messanensis episcopus, sicut de sua nobis captione significauerat, filium nostrum Rogerium comitem qui presens aderat, personam suam et cuiusdam clerici in ecclesia, cuiusdam uero laici in camera sua, sine causa capi iussisse testatus est. Rogerius autem comes se male egisse cognoscens, in conspectu nostro ei[a] satisfacere repromisit; idem episcopus „nullam, ait, a comite satisfactionem postulo pręter meae ecclesię libertatem“. Comes itaque in presentia nostra per chirotecam quam de manu extraxerat sua, eiusdem pontificis manui osculum prebens, ita ipsius ecclesiam liberam reddidit, ut neque ipsum prefatum episcopum aut clericos eius uel laicos deinceps capere aut per ministros suos capi sine canonico iudicio permittere debeat. Sane utique libertatem idem confrater noster Robertus authoritatis nostrę litteris confirmari postulauit. Nos igitur fraterna charitate postulationibus annuentes[b], eamdem Messanensem ecclesiam cum clericis et laicis suis ita dein-

a) *corr. aus* eum. b) annuente.



ceps, sicut filius noster Rogerius comes concessit, liberam omnino esse eidem episcopo et successoribus eius presentium litterarum auctoritate sancimus. Pręcipimus ergo et apostolica auctoritate statuimus ut nulli omnino comitum aut hominum quarumlibet dignitatum ecclesiam illam cum exemptionibus personarum uel bonorum supreptione deinceps liceat opprimere, sed ab omni secularium perturbatione in constituta superius libertate domino largiente permaneat. Si qua igitur ecclesiastica[c] secularisue persona hanc nostrę constitutionis paginam[d] scienter confregerit, nisi digna satisfactione emendauerit, omnipotentis dei et apostolorum eius indignationem sentiet.

Datum iuxta Capuam V°. idus iunii, indictione VI^a^, anno dominice incarnationis M°.XC°VIII°.

---

c) *ursprünglich* in crastinum. d) *folgt getilgt* ecclesiastica.

2.

Innocenz II. fordert die Erzbischöfe und Bischöfe zur Unterstützung der Brüder vom Hospital zu Jerusalem auf und erläßt den Spendern den siebenten Teil der Buße.

Lateran (1139—43) Februar 13.

Copie des Ant. Amico im Ms. Qq. H. 12 f. 67 und Cop. saec. XVIII ebenda f. 321 Palermo Bibl. comunale. — Regest im Vol. 1132 p. II p. 244 Nr. 65 (aus bulla orig. 23 und Bullarium 8 E 15) Malta.

Einen fast gleichlautenden Aufruf erließ Innocenz II. am 7. Mai (1139—43) an alle Erzbischöfe, Bischöfe, Aebte und Prälaten (ed. Delaville le Roulx Cartulaire général de l'ordre des hospitaliers I 107 Nr. 130).

Innocentius episcopus seruus seruorum dei. Venerabilibus fratribus archiepiscopis et episcopis ad quos litterae istae peruenerint salutem et apostolicam benedictionem. Quam amabilis deo et quam uenerandus hominibus locus existat, quam etiam iocundum et utile receptaculum peregrinis et pauperibus praebeat Ierosolymitanum xenodochium, hii qui per diuersa maris et terrae pericula piae deuotionis intuitu sanctam ciuitatem Ierusalem et sepulcrum domini uisitant, assidue cognoscunt. Ibi enim indigentes et pauperes reficiuntur, infirmis multimoda humanitatis obsequia exhibentur et diuersis laboribus atque periculis fatigati resumptis uiribus recreantur atque, ut ipsi ad sancta loca domini nostri Iesu Christi corporali praesentia dedicata securius ualeant proficisci, seruientes quos fratres eiusdem domus ad hoc officium specialiter deputatos propriis sumptibus retinent, cum oportunitas exigit, de-

uote ac diligenter efficiunt. Quia ergo eisdem fratribus ad tantorum sumptuum immensitates facultates propriae non sufficiunt. charitatem uestram per apostolica scripta hortamur in domino quatenus de uestra abundantia eorum inopiam suppleatis et populum uobis commissum ipsorum fraternitatem assumere et ad infirmorum sustentationem collectas facere in peccatorum suorum remissionem frequentibus exhortationibus moneatis; hoc scientes quoniam eandem hospitalem domum cum omnibus ad ipsam pertinentibus sub beati Petri tutela suscepimus et scripti nostri pagina communiuimus. Et quicumque[a] de facultatibus sibi collatis a deo ei contulerit et in tam sancta fraternitate se collegam statuerit eique beneficia persoluerit annuatim, septimam ei partem iniunctae pęnitentiae. confisi de beatorum apostolorum Petri et Pauli meritis, indulgemus. Ob reuerentiam quoque ipsius uenerabilis domus auctoritate apostolica constituimus ut hii qui eorum fraternitatem assumpserint, si forte ecclesiae ad quas pertinent a diuinis officiis fuerint interdictae eosque mori contigerit, eisdem sepultura ecclesiastica non negetur, nisi nominatim excommunicationis uinculo fuerint innodati. Hoc etiam addito ut receptores eiusdem fraternitatis siue collectarum saluo iure dominorum suorum sub beati Petri et nostra protectione consistant. Adiicientes insuper ut, si qui eorundem fratrum qui ad recipiendas easdem fraternitates uel collectas missi fuerint. in quamlibet ciuitatem castellum uel uicum aduenerint, si forte locus ipse a diuinis officiis fuerit interdictus, in eorum aduentu semel in anno aperiantur ecclesiae et, excommunicatis eiectis, diuina ibi celebrentur officia. Ad meliorem quoque uestrae[b] mercedis cumulum nihilominus uobis[c] mandando praecipimus quatenus hanc nostram constitutionem per uestras parrochias nuntiari propriis litteris faciatis. Mandamus etiam ut, si qui de clericis ecclesiarum uestrarum praefati hospitalis fratribus cum licentia praelati sui sponte ac gratis per annum uel biennium seruire decreuerint, nequaquam impediantur et interim sua beneficia uel ecclesiasticos redditus non amittant. Verumtamen quemadmodum nos primum in Pisana et postmodum in Lateranensi synodo uiua uoce rogauimus, ita etiam praesentibus litteris deprecamur ut ad subuentionem eorundem fratrum debitae charitatis affectibus intendatis et tam his quam aliis modis quibus eisdem seruis dei prodesse poteritis, ipsos iuuare ac fouere curetis. Datum Laterani idibus februarii.

a) quicquid. b) nostrae. c) uobis *fehlt.*



3.

Eugen III. fordert die Erzbischöfe, Bischöfe, Aebte, Archidiacone, Pröpste, Archipresbyter und Prälaten zur Unterstützung der Tempelherren auf und erläßt den Spendern den siebenten Teil der Buße.

Viterbo (1145—46) November 13.

Copie des Ant. Amico im Ms. Qq. H. 12 pars II f. 120 Palermo Bibl. comunale.

Der Aufruf stimmt fast wörtlich überein mit J-L. 8821 vom 16. Juli.

Milites templi.
Datum Viterbii idibus nouembris.

4.

Hadrian IV. befiehlt den Erzbischöfen, Bischöfen und Prälaten in Sizilien, die Häuser und Besitzungen der Tempelherren in ihren Diözesen zu schützen.

Segni (1157) September 7.

Copie des Ant. Amico im Ms. Qq. H. 12 pars II f. 122 Palermo Bibl. comunale.

Adrianus episcopus seruus seruorum dei. Venerabilibus fratribus archiepiscopis episcopis et uniuersis ecclesiarum prelatis per Siciliam constitutis salutem et apostolicam benedictionem. Milites templi domini qui, abiectis uoluptatibus corporis, carnem assidue cum uitiis et concupiscentiis crucifigunt et, relictis omnibus, Christum pura intentione sequuntur: quanta pro nomine Iesu mortis pericula patiantur, quot incessanter sustineant pro eius deuotione labores, non solum ad eorum notitiam qui prope sunt, sed ad eorum qui extremum mundi axem inhabitant, credimus absque dubio peruenisse. Unde tanto amplius nos qui nostrae considerationis aciem ad uniuersos ecclesiae filios ex iniuncto nobis dispensationis officio debemus extendere, oportet de ipsorum utilitatibus cogitare, domos et caetera bona eorum tanto attentius conuenit nos a prauorum incursibus et molestatione defendere et beati . . . . munire, quanto magis eos diuinae seruituti . . . . contemplandus laboriosis actionum studiis eos feruentius anhelare. Inde utique est quod per apostolica scripta monentes et exhortantes in domino charitatiue mandamus atque praecipimus quatinus domos ad eosdem templi milites pertinentes quae in parrochiis uestris existunt, manutenere

diligere et bona earum integra conseruare modis omnibus studeatis. Parrochianos etiam uestros ex commisso uobis officio diligentius moneatis ut nullam rebus eorum laesionem, nullam molestiam irrogare praesumant. Si quis autem easdem domos perturbare seu quibuslibet uexare fatigationibus attemptauerit, nisi prius commonitione uestra reatum suum digna satisfactione correxerit uel plenam iustitiam exhibuerit, canonica eum sententia feriatis. Datum Signiae VII. idus septembris.

5.

Hadrian IV. fordert die Erzbischöfe, Bischöfe, Aebte und Prälaten zur Unterstützung der Tempelherren auf und erläßt den Spendern den siebenten Teil der Buße.

Segni (1157) September 7.

Copie des Ant. Amico im Ms. Qq. H. 12 pars II f. 121 Palermo Bibl. comunale.

Die Urkunde wiederholt wörtlich den Aufruf Eugens III. von (1145—46) XI 13 (s. Nr. 3).

Milites templi.
Datum Signiae VII. idus septembris.

6.

Alexander III. bestätigt dem Kloster SS. Trinità zu Mileto die Besitzungen, insbesondere eine Schenkung des Grafen Roger und verleiht ihm die Exemtion.

1167 Januar 1.

Extract im Inventarium omnium privilegiorum et indultorum a pontificibus concessorum etc. in Abbatia s. Mariae de Gripta vol. I f. 135', Ms. s. XVII, Palermo Arch. di stato.

Daß die Urkunde für das Kloster SS. Trinità zu Mileto ausgestellt war, ergibt sich aus dem vorausgehenden genauen Regest der Schenkung des Grafen Roger von 1102 VI 10. Von Urkunden Alexanders III. für das Kloster gleichen Inhalts kennen wir solche von 1170 VII 16 (Orig. in La Cava) und 1179 III 19. J-L. 13332 (Cop. s. XVIII Neapel Bibl. della Società di storia patria). Die letztere Urkunde citirt Pirri II 1260 ex tabulario s. Georgii de Monac.

Item quędam bulla Alexandri III. pontificis, in qua pontifex confirmat et conroborat[a)] dictam donationem predicti Rogerii nomi-

a) conrobat.

nando specialiter dictas possessiones et tenimenta et uillas ac etiam dictas ecclesias per dictum Rogerium datas et assignatas dicto monasterio. Item eximit[b] dictum monasterium ab omni iurisdictione tam episcopali quam alia et a decimis quibuscumque et quod subiaceat solum Romanę et apostolicę sedi. Item quod dictum monasterium quolibet anno teneatur soluere unciam unam auri sedi apostolice. Que bulla fuit data anno domini M°.C°.LXVII, die prima ianuarii.

---

b) eximet.

7.

Alexander III. erneuert dem Hospital zu Jerusalem unter dem Meister Gibert nach dem Vorgange Innocenz' II., Celestins II., Lucius' II., Anastasius' IV. und Hadrians IV. die Privilegien.

Lateran 1167 Mai 24.

Copie des Ant. Amico im Ms. Qq. H. 12 f. 56 [*A*] *und Copie s. XVIII im Ms. Qq. H. 203 f. 9* [*B*] *Palermo Bibl. comunale. — Regest im Vol. 1132 vol. I p. 6 Nr. 11* (*ex bulla orig. 29*) *Malta.*

Amico gibt als Quelle an „ex autographo diplomate pontificio conservato in tabulario sacre domus hospitalis sancti Joannis Hieros. Messanae urbis". Ebenso die Copie B. Hier ist am Rande hinzugefügt: „Di questa stessa bolla fu emanata da lo stesso pontefice e confirmata in S. Giovanni Laterano IX. kal. iulii 1168", während es heißen muß IX. kal. iun.

Cit. Delaville le Roulx Cartulaire général I 259 Nr. 378.

Christianae fidei.

Datum Laterani per manus Gerardi[a] S. R. E. notarii, VIIII. kal.[b] iunii, indictione XV, anno incarnationis dominice M°C°LX°VIII°[b], pontificatus uero domni ALEXANDRI papae III. anno VIII°.

Cardinäle: Bernardus von Porto und S. Rufina, Gualterius von Albano, Conrad Erzbischof von Mainz, Bischof der Sabina; Hubaldus von S. Croce in Gerusalemme, Johannes von S. Anastasia, Boso von S. Pudenziana[c]*, Petrus von S. Lorenzo in Damaso; Jacintus von S. Maria in Cosmydin, Cinthius von S. Adriano, Manfredus von S. Giorgio in Velabro, Hugo von S. Eustachio, Vitellus von SS. Sergio e Bacco, Petrus de Bono von S. Maria in Aquiro, Jeronimus von S. Maria Nuova.*

---

a) Berardi. *b*) kal. — MCLXVIII *om. B.* *c*) Prudentianae.

8.

Alexander III. bestätigt dem Bischof Boso von Cefalù die Besitzungen des Bistums, namentlich die von den Königen Siziliens verliehene Stadt Cefalù, das Casale de Harsa, die Casalien de Polla, die Kirchen S. Lucia in Siracus und S. Maria de Camarata, die Rechte und die Zehnten.

Benevent 1169 November 23.

Orig. Palermo Arch. di stato (Chiesa di Cefalù Nr. 14). — Privilegia eccl. Cephaleditanae saec. XIV f. 8 und f. 79 ebenda. — Kleines Kopialbuch A von Cefalù saec. XIII p. 12 ebenda. — Diplomata eccl. Cephaluden. saec. XVIII f. 61 Palermo Bibl. comunale (Qq. H. 7).

Cit. v. Pflugk-Harttung Iter p. 270 Nr. 606 aus Orig. und Cop. XL 11 der Barberiniana zu Rom. J-L. 11653. — Der Text ist im ganzen gleich der Wiederholungsurkunde Alexanders III. J-L. 11887; doch fehlt hier noch der ganze Passus Nihilominus etiam diocesim — eas auctoritate apostolica roboramus. *Ferner folgt in J-L. 11653 nach* uoluerint religionem transire *der Satz* Ad hec uniuersas decimas ad iam dictam ecclesiam iure parrochiali pertinentes, quas eadem ecclesia impresentiarum rationabiliter noscitur possidere, immunitates etiam et libertates rationabiles ab illustribus Sicilie regibus tibi et successoribus tuis concessas, uobis presenti priuilegio confirmamus, *dessen zweite Hälfte in J-L. 11887 unmittelbar auf* auctoritate apostolica roboramus *folgt.*

Quoniam sicut rerum gestarum.

Dat. Beneuenti per manum Gerardi sancte Romanę ecclesię notarii, VIIII. kal. decembr., indictione III., incarnationis dominicę anno M°.C°.LXVIIII°, pontificatus uero domni ALEXANDRI pape III. anno undecimo.

B. dep.

Cardinäle: Hubaldus von Ostia; Hubaldus von S. Croce in Gerusalemme, Albertus von S. Lorenzo in Lucina, Willelmus von S. Pietro in Vincoli, Boso von S. Pudenziana, Petrus von S. Lorenzo in Damaso; Jacinctus von S. Maria in Cosmydyn, Ardicio von S. Teodoro, Cinthyus von S. Adriano (Andriani), *Manfredus von S. Giorgio in Velabro, Hugo von S. Eustachio, Petrus von S. Maria in Aquiro.*

9.

Alexander III. bestätigt dem von König Wilhelm gegründeten Kloster Monreale das diesem von Erzbischof Nicolaus von Messina mit Zustimmung der Königinmutter Margaretha übertragene Kloster Maniace und das diesem Kloster von dem Erzbischof von Messina gewährte Privileg.

Ferentino (1174) Dezember 29.

Copie saec. XIII Monreale Archivio della Metropolitana.

Cit. Pirri Sicilia sacra I 453 irrig zu 1175 II 15, Lello Append. p. 5 und Nuovo Archivio Siciliano XVIII 134. — Das im Text angeführte und hie und da benutzte Privileg des Erzbischofs Nicolaus von Messina von 1174 März 1 ist noch im Original vorhanden. — Die Urkunde ist bestätigt durch Lucius III. J-L. 14937 und durch Clemens III. J-L. 16336.

ALEXANDER episcopus seruus seruorum dei. Karissimo in Christo filio Guillelmo illustri Sicilie regi salutem et apostolicam benedictionem. Attendentes quomodo monasterium quod super sanctam Kuriacam cepisti domino inspirante construere, specialiter et precipue nullo archiepiscopo uel episcopo mediante beati Petri et nostri iuris existit, dignum et idoneum reputamus ut [consueta] cura debeamus ad ipsius monasterii intendere comodum et profectum. Intelleximus siquidem ex autentico scripto uenerabilis fratris nostri [Nicholai] Mess(anensis) archiepiscopi quod ipse cum consilio et assensu capituli sui monasterium quod karissima in Christo[a] filia nostra Margarita regina mater tua infra parrochiam eius in loco qui dicitur Maniach(en) superne gratia inspiracionis construxit, ab omni condicione Messanensis ecclesie liberum semper esse statuit et quietum et adiecit ut idem monasterium cum omnibus que inpresenciarum possidet aut in futuro in parrochia Messanensis ecclesie deo propicio poterit adipisci, ab omni debito ipsius Messanensis ecclesie liberum omni tempore permaneat et quietum, ita quidem quod non liceat prefato archiepiscopo uel successoribus eius aut Messanensi ecclesie aliquo titulo exigere uel capere quicquam de rebus ipsius monasterii uel hominum aut tenimentorum suorum, que idem monasterium in parrochia Messanensi tenuerit. Si uero contigerit prefatum archiepiscopum uel successores eius per monasterium ipsum aut per loca uel obediencias eius transitum facere, non liceat eis ab eodem monasterio uel ob-

a) in Christo *nachgetragen.*

edienciis eius aut ab hominibus et tenimentis suis uictum uel quelibet stipendia per se uel auctoritate sua aut ex debito quolibet querere uel auferre, nisi abbas uel conuentus eiusdem loci de uoluntate propria et liberalitate aliquid eis uoluerint[b] exibere. Ceterum quia prescriptum monasterium de auctoritate prefati archiepiscopi, sicut ex auctentico eius scripto nobis euidenter innotuit, et de assensu predicte regine matris tue supradicto monasterio, quod super sanctam[c] Kuriachiam te diximus cepisse construere, concessum est, idem archiepiscopus eidem monasterio quod cepisti construere, omne ius episcopale concessit quod ecclesia Messanensis in sepe dicto monasterio ab eadem regina constructo uel in hominibus seu tenimentis eius que in parrochia Messanensi habuerit, obtinere debet, salua tamen recognicione duorum panum et duarum iuxtarum[d] uini, quam in eundo et redeundo semel in anno tam per Caroniam quam per Maniach(en), si transierint, pro honore Messanensis ecclesie prefatus archiepiscopus sibi suisque successoribus exiberi ab abbate prefati monasterii eiusque successoribus in prenominatis locis specialiter reseruauit. Concessionem itaque ipsius archiepiscopi super hec ratam et firmam habentes, sepe dictum monasterium, sicut de auctoritate eiusdem archiepiscopi et assensu predicte regine monasterio quod cepisti construere, concessum est, in ea libertate quam prediximus eidem monasterio auctoritate apostolica confirmamus et presentis scripti patrocinio communimus, statuentes ut nulli omnino hominum liceat hanc paginam nostre confirmacionis infringere uel ei aliquatenus contraire. Si quis autem hoc attemptare[e] presumpserit, indignacionem omnipotentis dei et beatorum Petri et Pauli apostolorum eius se nouerit incursurum. Dat. Ferentini[f] IIII°. kal. ianuarii.

---

b) uoluerit. c) sanctam sanctam. d) *die Lesung ist nicht sicher sichtbar ist nur* iux . . rum, *also wohl* iuxtarum *für* iustarum. e) attemptare f) *corr. aus* Ferentino.

10.

Alexander III. nimmt das von dem Vizekanzler Matthäus gegründete Kloster S. Maria de Latinis unter der Aebtissin Marocta in den apostolischen Schutz und bestätigt die vom Gründer getroffenen Einrichtungen und Bestimmungen.

Ferentino 1174 Dezember 30.

Copie des 17. Jahrh. in Copie delle scritture . . del monastero del Cancelliere Palermo Archivio di stato (Corporazioni religiose vol. 367). — Copie des 17. Jahrh. im Ms. Qq. H. 9 f. 207 und f. 21

(ex tabulario monasterii s. Mariae de Cancellario urbis Panormi) Paermo Biblioteca comunale.

Die sehr interessante Urkunde wird demnächst C. A. Garufi im vollen Wortlaut publiziren.

Cum monasterium.

Dat. Ferentini per manum Gratiani sanctę Romanę ecclesię subdiaconi et notarii, III. kal. ianuarii, indictione VIII, incarnationis dominicę anno M⁰C⁰LXXIIII⁰, pontificatus uero domni Alexandri pape III. anno XVI.

Cardinäle: Hubaldus (Nubaldus) *von Ostia, Gualterius* (Gauterius) *von Albano; Johannes von SS. Giovanni e Paolo, Willelmus* (Brul) *von S. Pietro in Vincoli; Ardicio* (Dedilto) *von S. Teodoro, Vitellus von SS. Sergio e Bacco.*

11.

Alexander III. befiehlt den Erzbischöfen, Bischöfen, Aebten und Prälaten, den Brüdern vom Hospital zu Jerusalem bei der Sammlung von Almosen keine Schwierigkeiten zu machen und die jenen verliehenen Rechte und Privilegien zu beobachten.

Anagni (1174—76) März 2.

Copie des Ant. Amico im Ms. Qq. H. 12 f. 53 und Copie s. XVIII im Ms. Qq. H. 203 f. 6 Palermo Bibl. comunale.

Bis auf unbedeutende Abweichungen wiederholt die Urkunde diejenigen Alexanders III. von (1168—70) I 23 und I 28 (ed. Delaville le Roulx Cartulaire général I 268 Nr. 392 und I 270 Nr. 394). Im Text wird, was für die chronologische Begrenzung wichtig, zu der institutio sanctorum patrum *hinzugefügt* et contra decretum quod in Turonensi concilio editum.

Cum fratribus hospitalis.

Datum Anagniae VI. nonas martii.

12.

Alexander III. nimmt die von Erzbischof Sanctus von Cosenza den Brüdern vom Hospital zu Jerusalem geschenkte Kirche des h. Johannes mit allem Zubehör in den apostolischen Schutz.

Tusculum (1170—80) November 27.

Copie des Ant. Amico im Ms. Qq. H. 12 f. 329 [A] und Copie s. XVIII im Ms. Qq. H. 203 f. 15 Palermo Bibl. comunale.

Alexander episcopus seruus seruorum dei. Dilectis filiis Rogerio[a] magistro et fratribus Ierosolymitani hospitalis[b] salutem et apostolicam benedictionem. Iustis petentium desideriis dignum est nos facilem praebere consensum et uota quae a rationis tramite non discordant, effectu sunt prosequente complenda. Eapropter, dilecti in domino filii, uestris iustis postulationibus grato concurrentes assensu, ecclesiam sancti Ioannis cum omnibus pertinentiis suis inter confinium fluminis Gratis et Basentii, quemadmodum eam bonae memoriae Sanctus quondam Cusentinus archiepiscopus cum consilio et assensu canonicorum ecclesiae suae domui uestrae sub annua libra incensi pia liberalitate concessit et scripto autentico roborauit et uos eam inpraesentiarum pacifice possidetis. uobis et eidem domui uestrae auctoritate apostolica confirmamus et praesentis scripti patrocinio communimus, statuentes ut nulli omnino hominum liceat hanc paginam nostrae confirmationis infringere uel ei aliquatinus contraire. Si quis autem hoc attemptare praesumpserit, indignationem omnipotentis dei et beatorum Petri et Pauli apostolorum eius se nouerit incursurum. Datum Tusculan. V. kal. decembris.

---

a) Rog. *A.* *b*) fratribus Hierosolymitanis *B.*

13.

Alexander III. fordert die Erzbischöfe und Bischöfe zur Unterstützung der Brüder vom Hospital zu Jerusalem auf und erläßt den Spendern den siebenten Teil der Buße.

Tusculum (1178—80) Oktober 11.

Copie des Ant. Amico im Ms. Qq. H. 12 f. 328 und Copie s. XVIII im Ms. Qq. H. 203 f. 16 Palermo Bibl. comunale.

Der Aufruf wiederholt die Urkunde Innocenz II. (1139—43) II 13 (s. Nr. 2). Außerdem erneuerte ihn Alexander III. (1163) VI 2 (Delaville le Roulx I 229 Nr. 318), (1166—78) VII 15 (Delaville I 250 Nr. 365) und (1173—76) IX 19 (Delaville I 311 Nr. 449).

Quam amabilis.
Datum Tusculan. V. idus octobris.

14.

Alexander III. ermahnt die Erzbischöfe, Bischöfe, Aebte und Prälaten in Sizilien und Calabrien, die Brüder vom Hospital zu Je-

rusalem bei der ihnen einmal im Jahre gewährten Collecte zu unterstützen.

Tusculum (1179—81) Februar 15.

Copie des Ant. Amico im Ms. Qq. H. 12 f. 330 [*A*] *und Copie saec. XVIII im Ms. Qq. H. 203 f. 20* [*B*] *Palermo Bibl. comunale.*

Alexander episcopus seruus seruorum dei. Venerabilibus fratribus archiepiscopis episcopis et dilectis filiis abbatibus et aliis ecclesiarum praelatis per Siciliam et Calabriam constitutis salutem et apostolicam benedictionem. Quanta religione dilecti filii nostri fratres Ierosolymitani hospitalis praemineant et quanta honestate redolere et uirtute, ex eo maxime siquidem potest deuotio fidelium deprehendere, quod effecti pauperes pauperem uitam sequuntur et obsequiis pauperum Christi studio sollicitae meditationis intendunt. Horum siquidem religionem et honestam conuersationem studiosius attendentes et considerantes, quomodo sine fidelium elemosinis tam pium et sanctum hospitalitatis propositum non ualeant exsequi, sicut a praedecessoribus nostris felicis memoriae Romanis pontificibus eis pia et circumspecta consideratione indultum fuerat, ita etiam eorundem praedecessorum nostrorum uestigiis inhaerentes, ipsis duximus indulgendum ut per sacras dei ecclesias fidelium eelemosinas semel in anno deuota mente perquirant. Ipsos itaque et eorum [a] domos uestrae sollicitudini commendantes, prudentiam uestram monemus atque praecipimus quatinus eorum [b] iura diuinae miserationis intuitu et pro reuerentia beati Petri et nostra protegere et conseruare curetis et fratres suos qui fuerint ad colligendas elemosinas destinati, laeto uultu et alacri mente recipiatis nec eos impedire uel disturbare temptetis aut ab aliquo patiamini disturbari, quominus elemosinas ipsas, prout eis ab apostolica sede indultum fuisse dignoscitur, libere et sine contradictione qualibet requirere possint. Datum Tusculan. XV. kal. martii.

---

a) eorumdem *A*. *b*) earum *B*.

15.

Alexander III. befiehlt den Erzbischöfen, Bischöfen, Aebten und Prälaten, gegen die Schädiger der Brüder vom Hospital zu Jerusalem mit der Excommunication einzuschreiten.

Tusculum (1179—81) Februar 15.

Copie des Ant. Amico .*im Ms. Qq. H. 12 f. 331* [*A*] *und Copie s. XVIII im Ms. Qq. H. 203 f. 18* [*B*] *Palermo Bibl. comunale.*

Alexander episcopus seruus seruorum dei. Venerabilibus fra-

tribus archiepiscopis episcopis et dilectis filiis abbatibus et aliis ecclesiarum praelatis ad quos litterae istae peruenerint salutem et apostolicam benedictionem. Etsi nostrae sollicitudinis sit et officii uniuersos religiosos protegere et[a] contra malignorum incursus apostolicae tuitionis patrocinio defensare, paci tamen religiosorum uirorum[b] fratrum Ierosolymitani hospitalis eo propensius prouidere compellimur, quo feruentius sunt obsequiis pauperum dediti et diuino cultui mancipati. Inde est quod eisdem fratribus uolentes sollicite prouidere et eos a prauorum iniuriis et molestiis pastorali auctoritate defendere, uniuersitati uestrae per apostolica scripta mandamus atque praecipimus quatinus, si . . . . parrochiam uestram . . . . . fratrum ipsorum uiolentas manus iniciunt, eos dilatione et appellatione cessante excomunicatos denuncietis et tam diu faciatis ipsos excomunicatos uitari, donec tam de . . . . iniuria[c] congrue satisfaciant et ad apostolicam sedem accedant. Eos uero qui . . . . ipsorum fratrum percusserint aut . . . . uel alias res hospitalis domus eorundem fratrum praesumpserint uiolenter auferre et a uobis commoniti noluerint ablata restituere . . . ., de illatis iniuriis congruam satisfactionem praestare uinculo anathematis abstringatis, quo ipsos usque ad dignam satisfactionem teneatis strictos. Datum Tusculan. XV. kal. martii.

a) et *om. A*; *in B nachgetragen.* b) uirorum uirorum *A.* c) inuria *A.*

16.

Alexander III. nimmt auf Bitten der Gräfin Clementia von Catanzaro das von Berardus de Petra abundanti zu Ehren des h. Thomas erbaute Hospital Bonum Albergum in den apostolischen Schutz.

Tusculum (1179—81) März 13.

Copie des Ant. Amico im Ms. Qq. H. 12 f. 340 [A] und Copie s. XVIII im Ms. Qq. H. 203 f. 19 Palermo Bibl. comunale.

Alexander episcopus seruus seruorum dei. Dilecto filio Berardo de Petra abundanti salutem et apostolicam benedictionem. Apostolicae sedis auctoritate inducimur et officii nostri debito prouocamur, filiorum ecclesiae preces libenter admittere et eorum uota quae rationi conueniunt et consonant honestati, effectu prosequente complere. Hac itaque ratione inducti et precibus dilectae in Christo filiae nostrae nobilis mulieris C.[1]) comitissae Catacensis

1) *Am Rande von A* Clementiae.

benignius inclinati, hospitale quod dicitur Bonum Albergum quod in honorem beati Thomae martyris construxisti, cum omnibus quae inpraesentiarum iuste et canonice possidet aut in futurum iustis modis praestante domino poterit adipisci, sub beati Petri et nostra protectione suscipimus et praesentis scripti patrocinio communimus. Nulli ergo omnino hominum liceat hanc paginam nostrae protectionis infringere[a] uel ei aliquatenus contraire. Si quis autem hoc attemptare praesumpserit, indignationem omnipotentis dei et beatorum Petri et Pauli apostolorum eius se nouerit incursurum. Datum Tusculan. III. idus martii.

---

a) infingere *A*.

17.

Alexander III. bestätigt dem Bischof Boso von Cefalù die Besitzungen, die Diözese mit den Zehnten und allem bischöflichen Recht und die genannten Orte, endlich die von den Königen gemachten Schenkungen, Immunitäten und Freiheiten und andern Rechte.

— —

Spurium saec. XIII. Palermo Arch. di stato (Cefalù Nr. 16).

Die Urkunde, die wohl aus dem Anfang des 13. Jahrhunderts herrührt, ist eine Nachbildung des Privilegs Alexanders III. von 1171 IV 9. J-L. 11887. Danach ist das Dorsual unmöglich zutreffend: Transsumptum diplomatis Alexandri pape III. de anno 1169. *Rota, Subscriptionen und Datirung fehlen, auch eine Plica ist nicht vorhanden und kein Versuch der Besiegelung gemacht. Nur BV ist J-L. 11887 nachgemacht. Auch sachlich charakterisirt sich das Stück als eine harmlose — man kann kaum sagen — Fälschung.*

In J-L. 11653 (Nr. 8), der ersten Urkunde Alexanders III. für Cefalù, hatte dieser Papst am Schlusse bestätigt Ad hec uniuersas decimas ad iam dictam ecclesiam iure parrochiali pertinentes, quas eadem ecclesia impresentiarum rationabiliter noscitur possidere, immunitates etiam et libertates rationabiles ab illustribus Sicilie regibus tibi et successoribus tuis concessas, uobis presenti priuilegio confirmamus. *In J-L. 11887 war der erste Teil dieses Satzes erheblich erweitert worden und hatte die neue Fassung erhalten* Nihilominus etiam diocesim cum decimis et omni iure episcopali — auctoritate apostolica roboramus. Ad hec immunitates et libertates rationabiles *etc.* nostro priuilegio confirmamus. *Zugleich war er in J-L. 11887 vor* statuimus insuper *gestellt worden. Unser Fälscher vermißte nun in der zweiten Urkunde Alexanders III. zwischen*

uoluerint religionem transire *und den Schlußformeln* Decernimus ergo *den Satz* Ad hec uniuersas — confirmamus, *der in der ersten Urkunde Alexanders III. hier stand und so combinirte er beide Texte, indem er J-L. 11887 zunächst wiederholte und vor* Decernimus ergo *jenen Satz aus J-L. 11653 einschob, in der Meinung damit eine sachliche Lücke auszufüllen. Unterblieb dann jeder Versuch der Bullirung und Firmatio, so kommt dieser Entwurf über eine Privatleistung nicht hinaus.*

18.

Lucius III. nimmt nach dem Vorgange Alexanders III. das von dem königlichen Vizekanzler Matthäus erbaute Hospital Allerheiligen vor der Porta S. Agatà in Palermo in den apostolischen Schutz und bestätigt ihm die Besitzungen und Rechte.

Velletri 1182 Mai 13.

Copie des Ant. Amico im Ms. Qq. H. 12 f. 332 und Copie s. XVIII im Ms. Qq. H. 203 f. 21 Palermo Bibl. comunale. — Auch Copie von Tardia im Ms. Qq. E. 159 ebenda, Copie im Ms. Qq. H. 122 ebenda und Copie im Ms. des Serio e Mongitore Historia magni et noui hospitalis s. Spiritus urbis Panormi vol. 1 cap. 4 Palermo Arch. di stato.

Die Urkunde Alexanders III. ist nicht erhalten.

Lucius episcopus seruus seruorum dei. Dilectis filiis magistro et fratribus hospitalis domus Omnium sanctorum quae extra portam sanctae Agathes Panormi sita est, tam presentibus quam futuris in perpetuum. Cum dilectus filius noster Matheus regius uicecancellarius domum Omnium sanctorum Panormi ad receptionem pauperum et infirmorum pia consideratione construxerit, nos domum ipsam tanto propensius manutenere uolumus et fouere, quanto predictum uicecancellarium abundantiori charitate diligimus, et ex officii nostri debito generaliter locis illis fortius adesse tenemur que sunt receptioni pauperum deputata. Precibus itaque memorati filii nostri tam promptum benignum impertientes assensum, prefatam[a] domum uestram, predecessoris nostri felicis memoriae Alexandri papae uestigiis inherentes, sub beati Petri et nostra protectione suscipimus et presentis scripti priuilegio communimus. Statuentes ut quascumque possessiones quecumque bona inpresentiarum iuste et canonice possidet aut in futurum concessione pontificum, largitione regum uel principum, oblatione fidelium seu

a) prefatum.



aliis iustis modis prestante domino poterit adipisci, firma uobis et successoribus uestris pro conseruatione hospitalitatis et illibata permaneant. Preterea uobis et[b] fratribus hospitibus de[c] familia uestra, si qui ex ipsis in eadem domo decesserint, liberam concedimus sepulturam. Presbitero quoque qui in ipsa ecclesia pro tempore fuerit, liceat de indulgentia nostra infirmis qui ibi fuerint penitentiam et eucharistiam exhibere. Prohibemus[d] insuper et sub interminatione anathematis interdicimus, ne quis iam dictam domum in alium usum aut in aliquam audeat reducere seruitutem, sed in hospitalitatis officio de constitutione predicti uicecancellarii noscitur deputata perpetuis temporibus conseruetur. Decernimus ergo *etc.* fatigare, sed omnia *etc.* profutura, salua sedis apostolice auctoritate. Si qua *etc.* subiaceat. Cunctis *etc.* inueniant. Amen. Amen. Amen.

R. Ego Lucius catholicae ecclesiae episcopus ss. BV.

† Ego Cunradus Salzburgensis minister et Sabinensis episcopus ss.

† Ego Theodinus Portuensis et s. Rufine sedis episcopus ss.

† Ego Petrus Tusculanensis episcopus ss.

† Ego Paulus Praenestinus episcopus ss.

† Ego Petrus presbiter cardinalis tit. s. Susannae ss.

† Ego Viuianus tit. s. Stephani in Celio monte presbiter cardinalis ss.

† Ego Cinthius presbiter cardinalis tit. s. Ceciliae ss.

† Ego Arduinus presbiter cardinalis tit. s. Crucis in Ierusalem ss.

† Ego Matheus presbiter cardinalis tit. s. Marcelli ss.

† Ego Laborans presbiter cardinalis s. Mariae Transtiberinae tit. Calixti ss.

† Ego Iacintus diaconus cardinalis s. Mariae in Cosmydin ss.

† Ego Arditio diaconus cardinalis s. Theodori ss.

† Ego Raynerius diaconus cardinalis s. Georgii[e] ad Velum aureum ss.

† Ego Gratianus sanctorum Cosme et Damiani diaconus cardinalis ss.

Datum Velletri per manum Alberti S. R. E. presbiteri cardinalis et cancellarii, III. idus maii, indictione XV, incarnationis dominicae anno M°C°LXXXII°, pontificatus uero domni Lucii papae III. anno primo.

---

b) de. *c*) et. *d*) prohibemur. *e*) Sergii.

19.

Lucius III. nimmt die Kirche des h. Georg in Cavea Graterie unter dem Prior Johannes nach dem Vorgange Innocenz' II. und Lucius' II. in den apostolischen Schutz, bestätigt ihr die Prämonstratenserregel und die Besitzungen, namentlich die Kirchen s. Leonardi Asinelli, s. Petri de Prato Gange, s. Nicolai de Gracta und s. Cataldi und verleiht ihr das Aufnahmerecht, das Recht, den Bischof für die bischöflichen Functionen zu wählen und das Wahlrecht.

Velletri 1182 Dezember 21.

Privilegia eccl. Cephaleditanae saec. XIV f. 84' Palermo Archivio di stato (Chiesa di Cefalù). — Diplomata eccl. Cephaludensis, Ms. saec. XVIII f. 890 Palermo Bibl. comunale (Qq. H. 8).

Die Abschriften stammen aus einer Copie von 1330 III·25, während Pirri II 839 noch das Original (in tabulario eccl. Cephaluden.) gekannt zu haben scheint. Dieses und die Vorurkunden Innocenz' II. und Lucius' II. sind nicht mehr erhalten. Den vollen Text will Herr Dr. C. A. Garufi publiziren.

Religiosam uitam eligentibus.

Dat. Velletr. per manum Alberti sancte Romane ecclesie presbiteri cardinalis et cancellarii, XII. kal. ianuarii, indictione I, incarnationis dominice anno M⁰.C⁰.LXXXII, pontificatus uero domni LVCII pape III. anno II⁰.

Cardinäle: Theodinus von Porto und S. Rufina, Henricus von Albano; Petrus von S. Susanna, Vivianus von S. Stefano in Celio monte, Arduinus von S. Croce in Gerusalemme, Laborans von S. Maria in Trastevere, Raynerius von SS. Giovanni e Paolo; Jacinthus von S. Maria in Cosmedin (Cosmidiri), *Gratianus von SS. Cosma e Damiano.*

20.

Lucius III. erneuert dem Hospital Allerheiligen vor der Porta S. Agatà zu Palermo die Privilegien.

Velletri 1183 Februar 5.

Copie des Ant. Amico im Ms. Qq. H. 12 f. 334 und Copie s. XVIII im Ms. Qq. H. 203 f. 29 Palermo Bibl. comunale.

Cit. Pirri Sicilia sacra II 944 und Delaville le Roulx Cartulaire général I 441 Nr. 653.

Die Urkunde wiederholt wörtlich Lucius' III. Privileg vom 13. Mai 1182 (Nr. 18).

Cum dilectus filius.

Datum Velletri per manus Alberti S. R. E. presbiteri cardinalis et cancellarii, nonis februarii, indictione prima, incarnationis dominice anno M°.C°.LXXXII°, pontificatus uero domni Lucii pape III. anno secundo.

Cardinäle: Theodinus von Porto und S. Rufina, Henricus von Albano, Paulus von Palestrina; Petrus von S. Susanna, Vivianus von S. Stefano in Celio monte, Laborans von S. Maria in Trastevere, Raynerius von SS. Giovanni e Paolo, Hubertus von S. Lorenzo in Damaso, Pandulfus von SS. Apostoli; Jacinthus von S. Maria in Cosmidin, Arditio von S. Teodoro, Bobo von S. Angelo, Gerardus von S. Adriano, Octavianus von SS. Sergio e Bacco, Soffredus von S. Maria in Via lata, Albinus von S. Maria Nuova.

21.

Lucius III. bestätigt dem Erzbischof Wilhelm von Monreale nach dem Vorgange Alexanders III. die Metropolitan-Rechte und die Privilegien des Klosters.

Velletri 1183 Februar 5.

Orig. Monreale Archivio della Metropolitana.

Vgl. J-L. 14832, wo aber durch irrige Vermischung der Bemerkungen von Del Giudice und v. Pflugk-Harttung einige Verwirrung angerichtet ist. Auch eine an „Wilhelmus abbas" gerichtete Urkunde Lucius' III. gibt es nicht. Der Text ist dann von Clemens III. J-L. 16338 wiederholt worden.

Cum tanta erga.

Dat. Velletri per manum Alberti sancte Romane ecclesie presbiteri cardinalis et cancellarii, non. febr., indictione prima, incarnationis dominice anno M°.C°.LXXX°II°, pontificatus uero domni LVCII pape III. anno secundo.

B.

Cardinäle: Theodinus von Porto und S. Rufina, Henricus von Albano, Paulus von Palestrina; Petrus von S. Susanna, Vivianus von S. Stefano in Celio monte, Laborans von S. Maria in Trastevere, Ranerius von SS. Giovanni e Paolo, Hubertus von S. Lorenzo in Damaso, Pandulfus von SS. Apostoli; Jacinthus von S. Marie in Cosmidyn, Arditio von S. Teodoro, Gratianus von SS. Cosma e Damiano, Bobo von S. Angelo, Gerardus von S. Adriano, Octavianus von SS. Sergio e Bacco, Soffredus von S. Maria in Via lata, Albinus von S. Maria Nuova.

22.

Lucius III. befiehlt den Erzbischöfen, Bischöfen und Prälaten, die den Brüdern vom Hospital zu Jerusalem verliehenen päpstlichen General- und Spezialprivilegien zu beobachten.

Velletri (1183) Februar 15.

Copie des Ant. Amico im Ms. Qq. H. 12 f. 339 und Copie s. XVIII im Ms. Qq. H. 203 f. 25 Palermo Bibl. comunale.

Die Urkunde wiederholt wörtlich das Mandat Alexanders III. von (1180) VIII 26 (Delaville le Roulx I 401 Nr. 590). Andere Ausfertigungen erließ Lucius III. am 5. September 1182 (Delaville I 432 Nr. 638), am 7. Februar 1183 (Delaville I 441 Nr. 654) und am 21. Dezember 1184 (Delaville I 466 Nr. 713).

Si discrimina quae.
Datum Velletri XV. kal. martii.

23.

Lucius III. befiehlt den Erzbischöfen, Bischöfen, Aebten und Prälaten, ihre Pfarrer anzuhalten, daß sie den Brüdern vom Hospital zu Jerusalem Predigt und Almosenempfang in ihren Kirchen nicht versagen, und die Auszahlung der ihnen vermachten Legate zu bewirken.

Velletri (1183) Februar 15.

Copie des Ant. Amico im Ms. Qq. H. 12 f. 338 und Copie s. XVIII im Ms. Qq. H. 203 f. 27 Palermo Bibl. comunale.

Wiederholung der Urkunde Alexanders III. (1166—79) V 15 (Delaville le Roulx I 246 Nr. 356). Dasselbe Mandat erneuerte Lucius III. (1182—83) V 21 (Delaville I 430 Nr. 630), (1182) VIII 31 (Delaville I 432 Nr. 637) und (1184—85) X 1 (Delaville I 457 Nr. 686).

Querelam grauem.
Datum Velletri XV. kal. martii.

24.

Lucius III. fordert die Erzbischöfe, Bischöfe, Aebte und Prälaten zur Unterstützung der Brüder vom Hospital zu Jerusalem auf und erläßt den Spendern den siebenten Teil der Buße.

Velletri (1183) Februar 17.

Copie des Ant. Amico im Ms. Qq. H. 12 f. 347 und Copie s. XVIII im Ms. Qq. H. 203 f. 30 Palermo Bibl. comunale.

Die Urkunde wiederholt mit einigen Abweichungen den Aufruf Innocenz' II. von (1139—43) II 13 (Nr. 2) und von (1139—43) V 7

(Delaville le Roulx I 107 Nr. 130). Vgl. auch die Urkunde Alexanders III. Nr. 13. Von Lucius III. kennen wir außerdem noch folgende gleichlautende Mandate von (1182—83) V 26 (Delaville I 430 Nr. 631), (1184) III 21 (Delaville I 448 Nr. 668), (1184—85) VIII 2 (Delaville I 454 Nr. 681), (1185) I 23 (Delaville I 476 Nr. 740) und (1185) I 31 (Delaville I 477 Nr. 743).

Quam amabilis.

Datum Velletri XIIII. kal. martii.

25.

Lucius III. erlaubt dem Meister und den Brüdern vom Hospital zu Jerusalem, ihre von den Prälaten vom kirchlichen Begräbnis zurückgewiesenen Brüder bei ihren Kirchen zu begraben und zur Benediction ihrer Kirchhöfe einen Bischof nach ihrer Wahl anzugehen.

Segni (1183) September 3.

Copie des Ant. Amico im Ms. Qq. H. 12 f. 336 und Copie s. XVIII im Ms. Qq. H. 203 f. 34 Palermo Bibl. comunale.

Das Mandat lautet gleich der Urkunde Lucius' III. (1183) IX 7 (Delaville le Roulx I 442 Nr. 657). Ein anderes Mandat Lucius' III. von 1183 X 10 citirte Amico am Rande: Adest etiam alia bulla Lucii papae III. eiusdem tenoris ad uerbum. Dat. Anagniae VI. idus octobris (*Delaville I 442 Nr. 658 mit* III. idus octobris). *Andere gleichlautende Mandate erließ Lucius III. (1184) XII 12 (Delaville I 463 Nr. 705), (1184) XII 18 (Delaville I 464 Nr. 709), (1185) I 11 und I 18 (Delaville I 472 Nr. 725 und 473 Nr. 728) und (1185) II 8 (Delaville I 477 Nr. 746).*

Ea quae uobis.

Dat. Signiae III. nonas septembris.

26.

Lucius III. erneuert den Kreuzzugsaufruf Alexanders III. von 1181 Januar 16 (J-L. 14360).

Verona (1184—85) November (6—13).

Copien saec. XVIII im Ms. Qq. E. 65 und im Ms. Qq. G. 1 f. 7' Palermo Biblioteca comunale. — Copie saec. XVIII in Diplomi vol. I p. 38 Girgenti Biblioteca Lucchesiana.

Alle Abschriften sind genommen „ex litteris autographis in bibliotheca D. Antonini de Amico regis catholici historiographi“. Die zweite Datirung ist die von J-L. 14360.

Cor nostrum et omnium.
Dat. Veronę . . . idus nouembris.
Dat. Tusculani [a] XVII. kal. februarii.

a) Tusculi.

27.

Lucius III. gewährt dem Meister Roger und den Brüdern vom Hospital zu Jerusalem die allgemeine Indulgenz, welche den zur Subvention des h. Landes beitragenden Gläubigen verliehen ist.
Verona (1185) Januar 1.

Copie des Ant. Amico im Ms. Qq. H. 12 f. 342 und Copie s. XVIII im Ms. Qq. H. 203 f. 33 Palermo Bibl. comunale. — Regest im Vol. 1132 vol. II p. 344—345 Nr. 29 (ex bulla orig. 4) Malta.

Wörtlich gleichlautende Erlasse besitzen wir von Lucius III. (1184) XII 19 (Delaville le Roulx I 465 Nr. 712), (1185) I 18 (Delaville I 473 Nr. 730) und (1185) I 30 (Delaville I 477 Nr. 742).

Quanto ad conseruationem.
Datum Veronae kal. ianuarii.

28.

Clemens III. bestätigt dem König Wilhelm von Sizilien die von Alexander III. dem Kloster Monreale verliehenen Rechte.
Lateran 1188 Oktober 28.

Orig. Monreale Archivio della Metropolitana. — Liber pandettarum saec. XVI f. 7' ebenda.

J-L. 16337 nach (Lello p. 39 und) v. Pflugk-Harttung Iter p. 317. Die Urkunde wiederholt wörtlich das Privileg Alexanders III. J-L. 12403.

Ex debito suscepti.
Dat. Lateran. per manum Moysi sancte Romane ecclesie subdiaconi uicem agentis cancellarii, V. kal. nouemb., indictione septima, incarnationis dominice anno M.C.LXXX.VIII, pontificatus uero domni CLEMENTIS pape III. anno primo.
B.

Cardinäle: Theobald von Ostia und Velletri; Johannes von S. Marco, Laborans von S. Maria in Trastevere, Pandulf von SS. Apostoli, Albinus von S. Croce in Gerusalemme, Adelardus von S. Marcello, Bobo von S. Anastasia, Petrus von S. Clemente, Alexius von S. Susanna, Petrus von S. Lorenzo in Damaso; Jacinthus von S. Maria in Cos-

medin, Octavianus von SS. Sergio e Bacco, Gregor von S. Maria in Porticu, Johannes Felix von S. Eustachio, Johannes von S. Teodoro, Bernardus von S. Maria Nuova, Gregor von S. Maria in Aquiro.

29.

Clemens III. bestätigt dem Erzbischof Wilhelm von Monreale die Metropolitanrechte und die Privilegien des Klosters.

Lateran 1188 Oktober 28.

Orig. Monreale Archivio della Metropolitana. — Liber pandettarum saec. XVI f. 6' ebenda.

J-L. 16338 nach (Lello p. 40 und) v. Pflugk-Harttung Iter p. 316. — Die Urkunde ist eine wörtliche Wiederholung des Privilegs Lucius' III. von 1183 Februar 5 (Nr. 21).

Cum tanta erga.

Dat. Lateran. per manum Moysi sancte Romane ecclesie subdiaconi uicem agentis cancellarii, V. kal. nouembr., indictione VII, incarnationis dominice anno M.C.LXXXVIII, pontificatus uero domni CLEMENTIS pape III. anno primo.

B.

Cardinäle: Theobald von Ostia und Velletri; Johannes von S. Marco, Laborans von S. Maria in Trastevere, Pandulf von SS. Apostoli, Albinus von S. Marcello, Petrus von S. Clemente, Alexius von S. Susanna, Petrus von S. Lorenzo in Damaso; Jacinthus von S. Maria in Cosmedin, Octavian von SS. Sergio e Bacco, Gregor von S. Maria in Porticu, Johannes Felix von S. Eustachio, Johannes von S. Teodoro, Bernardus von S. Maria Nuova, Gregor von S. Maria in Aquiro.

30.

Clemens III. bestätigt dem Erzbischof Wilhelm von Monreale alle Besitzungen und Privilegien.

Lateran 1188 Oktober 29.

Orig. Monreale Archivio della Metropolitana. — Cop. s. XVIII im Ms. Qq. E. 75 f. 48 Palermo Bibl. comunale.

Cit. Lello p. 39. Die Urkunde wiederholt wörtlich das Privileg Lucius' III. J-L. 14838, fügt aber nach profutura *hinzu:* salua sedis apostolice auctoritate.

Cum ex iniuncto.

Dat. Lateran. per manum Moysi sancte Romane ecclesie subdiaconi uicem agentis cancellarii, IIII. kal. nouembr., indictione VII,

anno incarnationis dominice M°.C°.LXXX°VIII°, pontificatus uero domni CLEMENTIS pape III. anno primo.

B.

Cardinäle: Theobaldus von Ostia und Velletri; Johannes von S. Marco, Laborans von S. Maria in Trastevere, Pandulf von SS. Apostoli, Albinus von S. Croce in Gerusalemme, Adelardus von S. Marcello, Bobo von S. Anastasia, Alexius von S. Susanna, Petrus von S. Lorenzo in Damaso, Petrus von S. Clemente; Jacinthus von S. Maria in Cosmedin, Octavian von SS. Sergio e Bacco, Gregor von S. Maria in Porticu, Johannes Felix von S. Eustachio, Johannes von S. Teodoro, Bernardus von S. Maria Nuova, Gregor von S. Maria in Aquiro.

31.

Clemens III. nimmt das Bistum Cefalù unter dem Bischof Guido nach dem Vorgange Alexanders III. in den apostolischen Schutz und bestätigt ihm die Besitzungen und Rechte.

Lateran 1190 Oktober 23.

Original Palermo Arch. di stato (Chiesa di Cefalù Nr. 28). — Privilegia eccl. Cephaleditanae saec. XIV f. 86 ebenda. — Kleines Copialbuch A von Cefalù saec. XIII p. 20 ebenda. — Diplomata eccl. Cephaluden. saec. XVIII f. 145 Palermo Bibl. comunale (Qq. H. 7).

Cit. Pirri II 804 und v. Pflugk-Harttung Iter p. 321 Nr. 911. J-L. 16527. Das Privileg wiederholt wörtlich, mit Weglassung des Passus Prohibemus autem — saluis priuilegiis Romanorum pontificum *die Vorurkunde Alexanders III. J-L. 13055.*

Ex iniuncto [a] nobis.

Dat. Lateran. per manum Moysi sancte Romane ecclesie subdiaconi uicem agentis cancellarii, X. kal. nouembr., indictione IX., anno incarnationis dominice M°.C°.XC°, pontificatus uero domni CLEMENTIS pape III. anno tertio.

B. dep.

Cardinäle: Albinus von Albano, Johannes von Palestrina, Petrus von Porto und S. Rufina; Petrus von S. Pietro in Vincoli, Johannes von S. Clemente und Bischof von Toscanella, Johannes von S. Susanna, Rufinus von S. Prassede und Bischof von Rimini; Jacinthus von S. Maria in Cosmidyn, Gregorius von S. Maria in Porticu, Johannes von S. Teodoro [b], Bernardus von S. Maria Nuova, Romanus, Johannes, Gregorius van S. Giorgio in Velabro, Cinthius, Nicolaus.

---

a) iniucto. *b*) Tehodori.

32.

Celestin III. befiehlt den Erzbischöfen, Bischöfen, Aebten, Prioren, Archidiaconen und Prälaten, gegen die, welche Brüder vom Hospital zu Jerusalem verletzen und in deren Besitzungen eindringen, mit Excommunication und Interdict einzuschreiten.

Lateran 1192 April 2.

Copie von 1326 X 31 Malta (vol. XV Nr. 7). — Copie des Ant. Amico im Ms. Qq. H. 12 f. 344 und Copie s. XVIII im Ms. H. 203 f. 40 Palermo Bibl. comunale. — Regest im Vol. 1132 vol. I p. 152 Nr. 10 (ex bulla orig. 3) Malta.

Von dieser Urkunde sind drei weitere Ausfertigungen Celestins III. bekannt, von 1192 V 9 (Delaville le Roulx I 584 Nr. 922), von 1192 VII 28 (Delaville I 588 Nr. 928) und von 1195 VIII 11 (Delaville I 620 Nr. 976). Von der ältesten Vorlage, dem Mandat Lucius' III. von (1184) XII 6 (Delaville I 462 Nr. 702) weicht diese jüngere Ausfertigung nicht unerheblich ab; u. a. ist am Schlusse hinzugesetzt: Villas autem in quibus bona praedictorum fratrum uel hominum suorum per uiolentiam detenta fuerunt, quamdiu ibi sunt, interdicti sententiae supponatis.

Non absque dolore.

Datum Laterani IIII. nonas aprilis pontificatus nostri anno primo.

33.

Celestin III. befiehlt den Erzbischöfen, Bischöfen, Aebten, Prioren und Prälaten, ihren Pfarrangehörigen zu verbieten, daß sie von den Brüdern vom Hospital zu Jerusalem irgend welche Abgabe fordern.

Lateran 1192 Mai 6.

Copie des Ant. Amico im Ms. Qq. H. 12 f. 345 [A] und Copie s. XVIII im Ms. Qq. H. 203 f. 42 [B] Palermo Bibl. comunale.

Celestinus [a] episcopus seruus seruorum dei. Venerabilibus fratribus archiepiscopis episcopis et dilectis filiis abbatibus prioribus et aliarum ecclesiarum prelatis ad quos litterae istae peruenerint salutem et apostolicam benedictionem. Religiosos uiros fratres domus hospitalis Ierosolymitani pro religione et honestate sua tanto propensius a malignorum morsibus protegere uolumus ac tueri, quanto puriorem deuotionem circa nos et ecclesiam Romanam habere noscuntur. Inde est quod uobis per apostolica scripta praecipiendo mandamus quatinus uniuersis parrochianis uestris sub in-

a) Calistus *B*.

terminatione anathematis prohibere curetis, ne a praefatis fratribus uel eorum hominibus de uictualibus uestimentis pecudibus seu de aliis rebus eorundem fratrum[b] usibus deputatis passagium uendam pedagium carritagium[c] seu aliam quamlibet consuetudinem exigere uel extorquere praesumant. Si qui uero contra prohibitionem nostram[d] uenire praesumpserint, eos a praesumptione sua non differatis[e] per excomunicationis sententiam cohercere et in terris eorum, si quas habent, omnia diuina praeter poenitentias morientium et baptisma paruulorum prohibeatis officia celebrari. Ad haec quia, sicut praedicti fratres asserunt, quidam presbiteri et alii clerici uestrae iurisdictionis in ecclesiis illis quae pro excessibus in domum praedictorum fratrum commissis sub interdicto tenentur, diuina celebrare praesumunt, eos, si res ita se habet, a suae praesumptionis audacia per suspensionis et excomunicationis sententiam compescatis. Datum Laterani II. nonas maii pontificatus nostri anno secundo.

b) fratribus *AB*. *c*) charitagium *A*, caricagium *B*. *d*) uestram *A*. *e*) differetis *A*.

34.

Celestin III. bestätigt dem vom Erzbischof Walther von Palermo den griechischen Mönchen entzogenen und den Cisterciensern übergebenen Kloster S. Maria de Ligno unter dem Abt Petrus die Regel, Besitzungen, Zehnten und Rechte.

Lateran 1193 Februar 9.

Transsumt von 1237 Palermo Arch. della Cattedrale (Scaff. XII). — Abschrift Mortillaro's im Ms. Qq. G. 87 Nr. 3 Palermo Bibl. comunale. — Abschrift saec. XVIII bei Serio e Mongitore vol. III im Ms. Qq. E. 139 ebenda.

Vgl. Mortillaro Catalogo p. 61. Den vollständigen Text will C. A. Garufi demnächst veröffentlichen.

Cisterciensis ordo cum.

Dat. Lateran. per manum Egidii sancti Nicolai in carcere Tulliano diaconi cardinalis, V°. id. febr., indictione XI^{a}, incarnationis dominice anno M°.C°.XC°II°, pontificatus uero dompni Celestini pape III[a].

Cardinäle: Albinus von Albano, Octavian von Ostia und Velletri, Johannes von Palestrina, Petrus von Porto und S. Rufina; Pandulfus von SS. Apostoli, Melior von SS. Giovanni e Paolo, Johannes Felix von S. Susanna, Romanus von S. Anastasia, Hugo von S. Martino

a) *zu ergänzen* anno II.

(Marci), *Johannes von S. Stefano in Celio monte*, *Cinthius von S. Lorenzo in Lucina* (Luaria); *Gratian von SS. Cosma e Damiano*, *Soffredus* (Goffredus) *von S. Maria in Via lata*, *Gregor von S. Maria in Porticu*, *Bernard von S. Maria Nuova*, *Gregor von S. Maria in Aquiro*, *Gregor von S. Giorgio in Velabro*, *Lothar* (Lotardus) *von SS. Sergio e Bacco*, *Nicolaus von S. Maria in Cosmidin.*

35.

Celestin III. bestätigt dem von Gaufrid de Martorana und Aloysia gegründeten Kloster S. Maria Nuova (dell'Ammiraglio) in Palermo unter der Aebtissin Sylveria die von den Gründern getroffenen Einrichtungen und Bestimmungen.

Lateran 1196 August 4 (?).

Copie des 18. Jahrhunderts in Diplomata monasteriorum variorum f. 49 Palermo Bibl. comunale (Qq. H. 10).

Der Tag ist unsicher: XIII. non. aug., ind. II ist wohl verwechselt aus II. non. aug., ind. XIII (statt XIIII). — Als Muster scheint die Urkunde Alexanders III. für das Kloster S. Maria de Latinis (del Cancelliere) von 1174 XII 30 (Nr. 10) gedient zu haben. Die Urkunde der Gründer wird demnächst von C. A. Garufi publizirt werden.

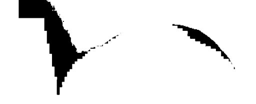
Celestinus episcopus seruus seruorum dei. Dilectis in Christo filiabus Syluerię abbatisse monasterii sancte Marie Nouę ciuitatis Panhormi regni Sicilię ultra Pharum et eiusdem monasterii sororibus tam presentibus quam futuris regularem uitam professis in perpetuum. Cum monasterium in quo diuinis estis obsequiis mancipatę, a dilectis filiis nostris Gaufrido de Marturana et Aloysia uxore sua pia deuocione constructum sit[a] et propriis redditibus et possessionibus dotatum, dignum est et rationi consonum ut institutiones istas quas de consilio et assensu eorumdem Gaufridi et Aloysie uestrorum fundatorum discrete et prouide fecisse noscimini,[b] sicut in authenticis scriptis continetur, ratas habentes firmaremus[c] easque perpetuis temporibus illibatas manere iuberemus[d]. De quibus aliquas exprimendas censemus, uidelicet quod in ipso monasterio uos, abbatissa et sorores, omnes insimul in refectorio comedetis, uestimentis similibus utemini, equales citos[e] habebitis, regulam et institutum Cassinensem seruabitis, moniales ultra uires et facultates monasterii non recipietis; singulę moniales habebunt camisas quatuor et alia uten-

a) sit *fehlt.* b) noscimini *fehlt.* c) firmamus. d) iubemus. e) *statt* cilicios ?

silia necessaria et opportuna; duos cappellanos senes et honestos qui quotidie in ecclesia dicti monasterii missas celebrabunt, habebitis; officium diurnum[f] et nocturnum absque ipsis cappellanis celebrabitis secundum regulam beati Benedicti; hostiarium senem in exteriori porta monasterii et hostiaram in interiori porta claustri habebitis; eleemosinas panis et uini tam quotidianas quam ordinatis temporibus tribuetis; anniuersaria et funera celebrabitis et missas tam perpetuas quam annuales celebrare facietis; monasterium autem predictum et sorores ipsius in omnibus et per omnia regulas et instituta beati Benedicti obseruabitis. Quod remanet de fructibus et prouentibus bonorum et possessionum dicti monasterii, completis expensis pro dictis oneribus exequendis funeralium celebratione missarum anniuersariorum et eleemosinarum et aliis necessariis pro manutentione et ornatu ecclesię totum discrete distribuatur nec consorores causam habeant murmurationis. Nullo unquam tempore licebit abbatissę uel sororibus etiam capitulariter constitutis obligare distrahere alienare uel permutare aliquid de bonis dicti monasterii, nisi forte commodum et utilitas eiusdem ex ipsa permutatione euenerit. Hęredes dictorum fundatorum nullum ius habeant distrahendi alienandi uel obligandi bona ipsius monasterii quacumque ex causa. Administratio uero dictorum bonorum et electiones abbatissę cappellanorum et aliorum officialium dicti monasterii fiant de consilio et assensu dictorum fundatorum, dum in humanis erunt. Heredes autem illorum habebunt potestatem annullandi cancellandi et reuocandi quęcumque acta contracta instrumenta et scripturas continentes alienationem distractionem obligationem uel permutationem bonorum uel iurium ipsius monasterii, nisi ex ipsa permutatione commodum et utilitatem monasterium acciperet. Si anniuersaria missarum celebrationes funera eleemosinas et alia a dictis piis fundatoribus statuta et ordinata non adimpleueritis, heredes eorum faciant ea omnia adimplere. Interdicimus namque et authoritate apostolica prohibemus ut ea quę a dictis piis fundatoribus statuta sunt, sicut in dictis authenticis scriptis plenius continetur, infringere aliquid uel quomodolibet irritare, sed perpetuis temporibus firma et illibata obseruanda iubemus, nec aliquis possessiones uel redditus monasterio uestro concessas uel concedendas temeritate qualibet subripere audeat uel accipere. Ea denique omnia, sicut statuta sunt et in predictis scriptis publicis continentur, rata habemus et firma et authoritate apostolica confirmamus. Nulli ergo omnino hominum liceat prefatum monaste-

---

f) diuinum.





rium temere perturbare aut eius possessiones auferre uel ablatas[g] retinere minuere seu aliquibus molestiis fatigare aut hanc paginam nostrę confirmationis ei aliquatenus contraire. Si quis autem hoc attemptare presumpserit, indignationem omnipotentis dei et beatorum Petri et Pauli apostolorum eius se nouerit incursurum. Amen. Amen. Amen.

Ego Celestinus catholice ecclesie episcopus ss.[h]
Ego Theodinus Portuensis episcopus ss.
Ego Henricus Albanensis episcopus ss.
Ego Nicolaus Tusculanus episcopus ss.

Ego Cinthius tituli sancti Stephani in Celio[i] monte presbiter cardinalis ss.
Ego Iacinthus presbiter cardinalis tituli sancti Marcelli ss.
Ego Gratianus presbiter cardinalis tituli sancte Cecilię ss.

Ego Arditio diaconus cardinalis[k] sancti Theodori ss.
Ego Rainerius diaconus cardinalis sancti Georgii[l] ad Velum aureum ss.
Ego Iohannes diaconus cardinalis sancte Marię in Via lata[m] ss.
Ego Gregorius diaconus cardinalis sanctorum Cosme et Damiani ss.

Dat. Laterani per manum Centii sancte Lucię in Orthea diaconi[n] cardinalis domini pape camerarii, II. non. aug., indictione XIII[o], incarnationis dominicę anno MCXCVI, pontificatus nostri[p] anno VI.

---

g) oblatas. *h*) ss. *fehlt hier und in der Folge.* *i*) Coelimonte. *k*) *hier und bei den andern Subscriptionen der Diaconen hat der Copist willkürlich* tituli *eingeschoben.* *l*) Iorgii. *m*) inviolata. *n*) diaconus. *o*) XIII. non. aug., ind. II. *p*) *sic.*



Ueber die Papsturkunden für S. Maria de Valle Josaphat.

Von

P. Kehr.

L. von Heinemann hat jüngst im Tübinger Universitätsprogramm (1899) die falschen Königsurkunden für das palästinensische Kloster S. Maria di Giosafat einer kritischen Prüfung unterworfen, der das Verdienst zukommt, zum ersten Mal im Zusammenhang diese diplomatisch wichtige Urkundengruppe behandelt zu haben. Ich füge hinzu, daß er mit rühmlichem Scharfsinn auch das Fälschungsmoment richtig erkannt hat. Aber abschließend ist diese Untersuchung darum nicht, weil weder die Papsturkunden noch die älteren Privaturkunden des Klosters ausreichend herangezogen sind. Auch fehlt ganz das nicht unwichtige Material des Museo civico zu Catania. So bleibt immer noch Raum für eine die ganze Ueberlieferung von S. Maria di Giosafat kritisch behandelnde Untersuchung.

Sie zu liefern bin freilich auch ich nicht in der Lage, da ich nur über die Papsturkunden des Klosters verfüge. Aber ich glaube darum mit einem Beitrag zur Lösung dieser kritischen Frage doch nicht zurückhalten zu sollen. Die auf uns gekommenen Papsturkunden von S. Maria di Giosafat gewähren nämlich ein viel sichreres Fundament für die diplomatische Kritik der ganzen Urkundengruppe und ihrer Fälschungen als die Diplome; mit größerer Sicherheit vermag von ihnen die Untersuchung auszugehen. Vollends über die Tendenz der Fälschungen und über ihren eigentümlichen Charakter geben sie den zuverlässigsten Aufschluß, der wie ich hoffe auch der Kritik der ganzen Ueberlieferung des Klosters zu Gute kommen wird.

Ich stelle zunächst die Papsturkunden für das Kloster bis 1198 chronologisch zusammen; den Fälschungen setze ich ein Kreuz vor.

1. Paschal II. 1113 I 2. J-L. 6336. Orig. Palermo Arch. di stato (S. Maria Maddalena Nr. 5). Ed. v. Pflugk-Harttung Acta II 203 Nr. 245.

†2. Paschal II. 1113 I 3. J-L. 6337. Spur. Palermo Arch. di stato (S. Maria Maddalena Nr. 6). Ed. Delaborde Chartes de Terre Sainte S. 24 Nr. 3.

3. Innocenz II. 1140 V 18. J-L. 8095. Orig. Palermo Arch. di stato (S. Maria Maddalena Nr. 25). Ed. v. Pflugk-Harttung II 310 Nr. 349.

†4. Innocenz II. 1140 V 18. J-L. —. Cop. s. XIII Palermo Arch. di stato (S. Maria Maddalena Nr. 23) und Cop. von 1278 Catania Museo civico. S. Anhang Nr. 1.

†5. Innocenz II. 1140 V 18. J-L. —. Spur. Catania Museo civico. S. Anhang Nr. 2.

†6. Innocenz II. 1140 V 18. J-L. — Spur. Palermo Arch. di stato (S. Maria Maddalena Nr. 26). S. Anhang Nr. 3.

†7. Innocenz II. 1140 V 18. J-L. 8096. Cop. von 1310 Palermo Arch. di stato (S. Maria Maddalena Nr. 254). Ed. v. Pflugk-Harttung II 312 Nr. 350.

8. Innocenz II. 1140 V 20. J-L. —. Cop. s. XII Catania Museo civico. S. Anhang Nr. 4.

9. Innocenz II. 1142 IV 5. J-L. 8223. Orig. Palermo Arch. di stato (S. Maria Maddalena Nr. 27). Ed. v. Pflugk-Harttung II 322 Nr. 361.

10. Eugen III. 1145 V 4. J-L. 8748. Orig. Palermo Arch. di stato (S. Maria Maddalena Nr. 31). Ed. Delaborde S. 58 Nr. 25.

11. Eugen III. 1151 III 31. J-L. 9469. Orig. Palermo Arch. di stato (S. Maria Maddalena Nr. 35). Ed. Delaborde S. 61 Nr. 27.

12. Eugen III. 1151 III 31. J-L. —. Orig. Catania Museo civico. S. Anhang Nr. 5.

13. Anastasius IV. 1154 III 11. J-L. 9847. Orig. Palermo Arch. di stato (S. Maria Maddalena Nr. 38). Ed. Delaborde S. 63 Nr. 28.

14. Hadrian IV. 1155 III 1. J-L. 10003 α. Orig. Palermo Arch. di stato (S. Maria Maddalena Nr. 42). Ed. v. Pflugk-Harttung III 196 Nr. 183.

15. Hadrian IV. 1155 III 1. J-L. 10004. Orig. Palermo Arch. di stato (S. Maria Maddalena Nr. 39). Ed. Delaborde S. 71 Nr. 30.

†16. Hadrian IV. 1155 III 1. J-L. 10003. Spur. Palermo Arch. di stato (S. Maria Maddalena Nr. 40). Ed. Delaborde S. 72 Nr. 31.

17. Alexander III. (1168—69) III 23. J-L. —. Ms. Qq. H. 11 f. 260 Palermo Bibl. comunale. S. Anhang Nr. 6.

18. Alexander III. (1168—69) IV 6. J-L. —. Ms. Qq. H. 11 f. 263 Palermo Bibl. comunale. S. Anhang Nr. 7.

Ordnen wir dann diese Urkunden nach ihrem Inhalt, so ergeben sich — wobei ich Nr. 17 und 18 außer Spiel lassen kann — drei große Gruppen.

Die erste Gruppe bilden Nr. 1 und 11, ferner Nr. 13 und 14. Es sind Privilegien, in denen dem Kloster entweder generaliter (Nr. 1 und 11) oder namentlich (Nr. 13 und 14) die im heil. Lande gelegenen Besitzungen bestätigt werden, dazu der päpstliche Schutz und eine Reihe anderer Vorrechte, Sepultur, Annahme von Legaten, Aufnahmerecht, Verbot an den Bischof und die Kleriker von Jerusalem, bei feierlichen Gelegenheiten Quartier und Verpflegung vom Kloster zu fordern. Alle vier Urkunden dieser Gruppe sind im Original erhalten. Aber ein in diese Reihe gehörendes, in Nr. 14 ausdrücklich citirtes Privileg Innocenz' II. ist verloren gegangen oder vernichtet worden. Der Tenor dieser großen Privilegien ist dann im 13. Jahrhundert öfter wiederholt worden [1]).

Die zweite Gruppe bilden Nr. 8. 9. 10. 12. 15, fast alle gleichen Wortlauts. Sie charakterisiren sich als Schutzbriefe für die dem Kloster gehörende Kirche zu El-Leijun (Ligionis) und für den vom Bischof Bernard von Nazareth geschenkten Zehnten zu Ta'anuk (Thanis), endlich für die Kirche S. Maria Maddalena zu Paternò in Sizilien. Sie sind bis auf Nr. 8 sämtlich in Originalen erhalten, ihrem Wortlaut nach also ebenso verbürgt wie die Urkunden der ersten Gruppe [2]).

Die dritte Gruppe endlich bilden Nr. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 16. Es sind Parallelurkunden zu der ersten Reihe. Aber statt der Besitzungen im heil. Land zählen sie ausschließlich die Besitzungen des Klosters in Calabrien, Apulien und Sizilien auf. Hier nun

1) So von Innocenz IV. (S. Maria Maddalena Nr. 97) und von Alexander IV in zwei gleichlautenden Originalen (Nr. 100 und 101; eine Kopie davon ist Nr. 103).

2) Vgl. auch die Urkunde Urbans IV. Delaborde S. 116 Nr. 56.

liegt der Kern der Fälschungen, wie L. v. Heinemann richtig erkannt hat. Nur irrt er in einem entscheidenden Punkte. Er erklärt (S. XI) die Nrn 2. 3. 16 — denn nur diese kennt er — sämtlich für verdächtig. Allein Nr. 3 ist Original, das einzige dieser ganzen Gruppe. Ist damit der Inhalt dieses Privilegs Innocenz' II. in allem verbürgt, so haben wir damit zugleich eine feste Position, von der aus die andern inhaltlich verwandten Urkunden beurteilt werden müssen. Diese Urkunde muß also den Ausgangspunkt für die Kritik der verdächtigen Urkunden von S. Maria di Giosafat bilden. Denn sie gibt im Einzelnen genau an, was im Jahre 1140 das Kloster in Sizilien, Calabrien und Apulien an Rechten und Besitzungen innehatte. Betrachten wir daher summarisch ihren Tenor.

Die Besitzungen werden nach Diözesen aufgezählt. In der Diözese von Rossano: die Kirche S. Maria bei der Villa Mauri mit dem von Herzog Roger geschenkten Besitz, ebenda das Erbe des Seneschalk Richard, das Erbe des Hugo de Claromonte, ferner Schenkungen des Trostaynus de Duno und des Strategen Scifus. In der Parrochie von Cassano: die Kirchen S. Laurentius, S. Maria de Cafro, S. Theodor. In der Diözese von Cosenza: die Kirchen S. Michael de Fuscaldo, S. Johannes, S. Laurentius mit den von Umfred de Fuscaldo geschenkten Besitzungen; bei Mons altus die Kirchen S. Vincentius, S. Lucia, S. Maria de Fossis, S. Maria de Gardia, S. Petrus de Ferlito, S. Demetrius, S. Petrus de Renda und S. Venus; bei Medicina die Kirchen S. Johannes Evang., S. Trinitas und S. Nicolaus; bei Philinum die Kirche S. Angelus mit der Schenkung des Edlen Radulfus; bei Marturana die Kapelle S. Stephanus; beim Kastell Seminarium die Kirche S. Theodor mit der Schenkung des Robert de Melia. In der Parrochie von Anglona: die Kirche S. Basilius mit der Schenkung des Roger de Pomaria; bei der Stadt Tarent die Kapelle S. Perpetua; in Apulien im Territorium Catula die Kirche S. Maria. In der Parrochie von Catania: bei Paternò die von Bischof Angerius geschenkte Kirche S. Maria samt Pfarre, Kirchhof und Taufrecht, und die von Bischof Mauritius geschenkte Kirche S. Maria Magdalena mit dem Hospital und der Schenkung des Markgrafen Heinrich. In der Diözese von Messina: die Kirche S. Maria Magdalena bei Messina mit den von Bischof Goffredus verliehenen Besitzungen und Rechten (Sepultur und Beichte) und die von dem Ritter Eleazar geschenkte Kirche S. Anna de Galath. In der Parrochie von Mazzara: die Kirche S. Maria de Calatahameth mit der Schenkung des Rainaldus de Tirone und die von

Prinz Simon beim Kastell Saccum geschenkten Hörigen. — Dann folgt im Ganzen nach der Urkunde Paschals II. (Nr. 1) die Aufzählung der kirchlichen Vorrechte: Freiheit vom Zehnten, Verbot an den Bischof und die Kleriker von Jerusalem, Cena und Prandium im Kloster zu fordern, Bestätigung der von den Ungläubigen zu leistenden Abgaben, Freiheit der Sepultur, Annahme von testamentarischen Legaten und Aufnahmerecht.

Mit diesem Privileg steht nun aber in strictem Widerspruch die angebliche Urkunde Paschals II. Nr. 2. Zunächst ist die Nichtoriginalität dieses Stückes evident. Es ist eine aus dem 13. Jahrhundert stammende wenig gelungene Nachzeichnung der Originalurkunde desselben Papstes Nr. 1 und von demselben Manne geschrieben, von dem auch die angeblichen Urkunden Innocenz' II. Nr. 5 und 6 herrühren. Es ist die Hand des Fälschers selber, der wohl die ganze Serie der falschen Urkunden für S. Maria di Giosafat auf dem Gewissen hat, auf die wir hier gleich zu Anfang stoßen[1]). Hier hielt er sich übrigens nicht allzustrenge an seine Vorlage; eine ganz genaue Nachahmung der Schrift scheint er nicht einmal beabsichtigt zu haben; nur im Eschatokoll versucht er den Unterschriften den individuellen Charakter zu geben, den sie im Original (Nr. 1) aufweisen. Wahrscheinlich war das Stück auch besiegelt[2]).

Also ein Original ist diese Urkunde nicht. Daß sie eine Fälschung ist, ergibt dann der genauere Vergleich mit dem Privileg Innocenz' II. (Nr. 3). Dieses enthielt, wie wir uns erinnern, eine Aufzählung der nach den Diözesen Rossano, Cassano, Cosenza, Anglona, Catania, Messina und Mazzara geordneten Besitzungen. Damit aber deckt sich das Verzeichnis in der verdächtigen Urkunde Paschals II. nur zum Teil. Sie bietet weniger, indem sie die Diözesen Cosenza, Catania und Mazzara bei Seite läßt, wahrscheinlich doch weil es auf diese dem Fälscher im Moment nicht ankam. Sie bietet mehr, indem sie an einigen Punkten weit über den 1140 bestätigten Besitz hinausgeht. Und eben hier ist der Fälscher sofort zu fassen.

1) Ich glaube, daß auch das Spurium Hadrians IV. Nr. 16 und auch die falschen Diplome von ihm herrühren. Ich habe freilich die Diplome nur flüchtig angesehen, aber doch den Eindruck gewonnen, als ob es sich immer um dieselbe Hand handelte, die freilich aller Variationen fähig gewesen sein muß. Eine Untersuchung des ganzen Materials wird ja auch diese Frage entscheiden müssen.

2) Wenigstens weist es eine Plica auf, von der aber das mittlere Stück mit dem Siegel herausgeschnitten wurde, als die Urkunden des Klosters in die Bände S. Benedetto, S. Isidoro, S. Placido u. s. w. (s. Nachr. 1899 S. 288 Anm. 1) eingebunden wurden.

Bekanntlich ist das Kloster S. Maria Maddalena bei Messina seit dem 13. Jahrhundert die Residenz des aus dem heil. Lande vertriebenen Abts und Convents von S. Maria di Valle Giosafat gewesen, seitdem also der Mittelpunkt der Congregation. Während es aber in dem Originale Innocenz' II. von 1140 ohne hervorzutreten in der Reihe der übrigen Besitzungen steht, ist es in der angeblichen Urkunde Paschals II. von 1113 vornehin, an die Spitze gerückt; mit ihm beginnt hier die Liste der süditalienischen Besitzungen von S. Maria di Giosafat. Wer hätte, was man im Jahre 1140 noch nicht wußte, schon 1113 ahnen können? Dem entspricht, daß der Fälscher die der Kirche S. Maria Maddalena zukommenden kirchlichen Rechte erheblich über das Maaß der Bewilligung Innocenz' II. erhöht; während dieser der Urkunde des Diözesanbischofs Gottfried von Messina nach die der Kirche S. Maria Maddalena verliehenen terrae, vineae, cimiterium, confessio bestätigt, läßt der Fälscher seinen Paschal II. dem Kloster bestätigen cimiterium, baptisma, confessionem, oblaciones et libertatem intrandi et exeundi ad exequias mortuorum et pulsandi campanas et recipiendi crisma et oleum sanctum ab ecclesia Messanensi libere et perpetualiter absque ulla exactione. Indem der Fälscher dann aus der Urkunde Innocenz' II. die dort folgende Schenkung der Kirche S. Anna di Galath durch den Ritter Eleazar herübernimmt, gerät er mit der Chronologie in einen peinlichen Widerspruch. Wir besitzen noch die Urkunde des Stifters (ed. Delaborde S. 38 Nr. 13). Aber sie ist ausgestellt erst 1124. In der Urkunde von 1113 konnte also von der Kirche S. Anna di Galath noch keine Rede sein[1]). Indem der Falsarius weiter aus der Urkunde Innocenz' II. die Liste der zur Diözese Rossano gehörenden Besitzungen aufnimmt, verstößt er ein zweites Mal gegen die Chronologie. Denn auch die Erbschaft des Seneschalk Richard, der noch 1115 lebte[2]), paßt nicht in die Urkunde von 1113. Aber damit nicht genug. Auch hier erweitert der Fälscher die Angaben der Urkunde Innocenz' II., indem er zu den Pertinenzen der Kirche S. Maria bei der Villa Mauri hinzufügte cum . . gripo uno habendo in mari sancti Mauri et Curiliani. Die Hervorhebung und Bevorrechtung von S. Maria Maddalena bei Messina war das erste

1) Delaborde hat sich wie es scheint grundsätzlich jeder Kritik enthalten. Er druckt unter Nr. 3 die Urkunde Paschals II. von 1113 und unter Nr. 13 die Eleazars von 1124, ohne den Widerspruch zu bemerken.

2) Ueber Richard vergleiche man die schöne Publication von Giovanni Guerrieri Il conte Normanno Riccardo siniscalco e i monasteri Benedettini Cavesi in Terra d'Otranto. Trani 1899.



Fälschungsmotiv, das zweite ist die Schebeke im Calabrischen Meer. Das dritte ist der Besitz zu Tarent und das Schiff im Hafen daselbst. Dort hatte Innocenz II. die Kapelle S. Perpetua bestätigt. Der Fälscher erweitert diesen angeblich von der Constanze von Frankreich, Boemunds von Antiochia Witwe geschenkten Besitz: cum omnibus pertinentiis suis et orto uno et duobus ecclesiis in casali quod dicitur Paternum et 45 pedibus oliuarum et cum uinea magistri Fimii et altera uinea sita in territorio s. Petri Imperialis, item ex concessione Emme filie Rogerii comitis Sicilie et Calabrie terram cum antro et orto ante ecclesiam s. Perpetue, item ex concessione Boamundi filii predicti Boamundi principis barcam unam cum duobus piscatoribus tantum habendum ad piscandum in paruo mari Tarentine urbis liberam a consuetudine tertie partis piscationis. Hierauf vorzüglich kam es dem Fälscher an[1]), und darum endet er diese falschen Titel mit der ebenso falschen und der päpstlichen Kanzlei nicht geläufigen Drohung ut omnibus donacionibus et concessionibus supradictis in sua firmitate manentibus nullus episcopus uel archiepiscopus seu minister eorum per alicuius sollempnitatis occasionem cenam uel prandium exigere in obedienciis uestris presumant nec per procuraciones uisitaciones uel alias subiectiones seu uexaciones imponant, während Innocenz II. nur dem Bischof und Kapitel von Jerusalem verboten hatte, Cena und Pranzo im Kloster zu fordern. Daß der Fälscher dann die übrigen durch Innocenz II. verliehenen Vorrechte fortläßt, verräth deutlich, daß es ihm ausschließlich auf jene drei zuvor hervorgehobenen Punkte ankam.

Kürzer kann ich mich über die vier angeblichen Urkunden Innocenz' II. Nr. 4. 5. 6. 7 fassen. Denn daß sie alle vier falsch sind, lehrt schon eine flüchtige Vergleichung mit Innocenz II. Nr. 3. Fünf Urkunden desselben Papstes von gleicher Tendenz und doch wieder im Einzelnen von einander abweichend, alle aber vom gleichen Tage — das ist von vornherein unmöglich. Ueberdies verraten sich jene vier sogleich als Fälschungen, als sie sämtlich das falsche und unmögliche Datum 1140 Mai 18 *Viterbo* bieten[2]), während das Original (Nr. 3) datirt ist 1140 Mai 18 *Lateran*. Es ist möglich, daß der Fälscher seine Ortsangabe aus der Urkunde Eugens III. Nr. 10 entlehnte; derartige willkürliche Veränderungen des Ortes lassen sich auch sonst bei Fälschungen vielfach beob-

1) Später nimmt in den Diplomen das Hafenschiff von Messina eine ähnliche Stellung ein, wie hier das im Hafen von Tarent.

2) Daß jüngere Copien von No. 5 *XI. kal. iunii* bieten statt *XV. kal.* usw. ist ohne Belang.

achten; sie entspringen der Angst der Fälscher, durch den Nachweis ihrer Vorlage entlarvt zu werden. Aber gelang ihnen die Täuschung bei ihren Zeitgenossen, so ist dies äußerliche Kennzeichen der Fälschung uns um so leichter erkennbar. Daß endlich zwei (Nr. 5 und 6) von diesen vier Fälschungen in den Urschriften selbst erhalten sind, ermöglicht uns Zeit und Zusammenhang sogleich zu erkennen; sie sind von demselben Falsarius des 13. Jahrhunderts geschrieben, den wir schon als Fälscher von Paschal II. Nr. 2 entlarvt haben.

Es bleibt da nur übrig, den Zweck dieser Fälschungen zu ermitteln.

In der angeblichen Urkunde Paschals II. stand das Kloster S. Maria Maddalena bei Messina im Vordergrund. Daneben spielte das Kloster S. Maria Maddalena zu Paternò am Fuße des Aetna eine große Rolle; es war der zweite Sitz der Congregation. Gleichsam als ob jenem mit der Fälschung Paschals II. Genüge gethan sei, kommt nun dieses an die Reihe. In den falschen Urkunden Innocenz' II. Nr. 4. 5. 6 ist es dieses Kloster, mit dem die Reihe der Besitzungen eröffnet wird. Daß sie dem Interesse des Klosters in Paternò entsprungen sind, ergibt auch die Ausführlichkeit, mit der der davon abhängige Besitz und seine Grenzen angeführt werden: man erkennt sogleich, daß hier die Tendenz der Fälschungen ihren Grund hat.

Dazu kam ein zweites Motiv. Im September 1138 hatte der Erzbischof Arnulf von Cosenza einen Vertrag mit den Vertretern von S. Maria di Valle Giosafat, den Mönchen Paganus, Robertus und Osmundus über die dem Kloster gehörenden Kirchen seiner Diözese geschlossen, in dem er auf die Pfarrrechte (baptismum, cimiterium, confessionem et decimas hominum) daselbst verzichtete, wogegen ihm das Kloster die Kirche S. Johannes Evangelista in Montiscini überließ. Dieser Vertrag — das Original ist noch vorhanden, und eine Copie davon steht auf demselben Pergament, auf welchem Nr. 6 geschrieben ist — war geschlossen assensu domini pape Innocentii. Trotzdem hat Innocenz II. in seiner echten Urkunde (Nr. 3) diesen Vertrag ignorirt; er erwähnt nicht nur jene aufgegebenen Pfarrrechte nicht, sondern nennt auch die dafür abgetretene Kirche (apud Medicinam aecclesiam s. Johannis aeuangelistę) noch ausdrücklich unter den Besitzungen von S. Maria di Giosafat[1]). Dies gab den Anlaß zu einer gründlichen Umarbeitung

1) Man könnte daraus folgern, daß auch die Urkunde des Erzbischofs Arnulf eine Fälschung ist. Jedenfalls wird sie und die andern Privaturkunden für Giosafat gründlichster Prüfung bedürfen.

der ersten Urkunde; der Vertrag von 1138 wurde ziemlich wörtlich in die Fälschungen hineingearbeitet. Ihm entnahm man auch die drei Intervenienten Paganus, Robertus und Osmundus, die in Nr. 4 und 6 auftreten.

Vielleicht hat es eine ähnliche Bewandtnis mit den Tarentinischen Besitzungen des Klosters. Denn auch der von diesen handelnde Teil der Urkunde Innocenz' II. ist in sehr umfassender Weise in den Fälschungen umgestaltet und vermehrt worden.

Ich sehe davon ab, weiter in Einzelheiten einzudringen. Aber für eine Detailuntersuchung bietet sich da kritisches Material die Fülle, und eine die gesamte Ueberlieferung von Giosafat prüfende Untersuchung wird voraussichtlich hier überall zu ermitteln vermögen, woher die einzelnen Bestimmungen der Fälschungen stammen. Wohl aber muß ich versuchen zu erklären was der Fälscher mit einem so stattlichen Vorrath von Fälschungen bezweckt haben mag. Denn obwohl sie alle das gleiche Thema behandeln, im Einzelnen, in der Anordnung der Besitzungen und Bestimmungen wie in der Aufzählung der Besitztitel selbst, weichen alle vier mehr oder minder erheblich von einander ab, wenn auch ihnen sämtlich die erste Urkunde Innocenz' II. (Nr. 3) zu Grunde liegt. Aber jede führt das Thema in ihrer Art weiter aus.

So differiren sie gleich in der Arenga. Nr. 4 und 6 haben die Arenga „Quoniam reginam", die dem echten Innocenz (Nr. 3 entlehnt ist. Nr. 5 hat ein Prooemium „Apostolicae sedis auctoritate", das vielleicht der verloren gegangenen Urkunde Innocenz' II. entnommen war. In Nr. 7 stoßen wir auf die Arenga „Possessiones et bona", die sich auch in dem falschen Paschal (Nr. 2) findet: sie ist den Urkunden der zweiten Gruppe entlehnt, hier aber ganz unpassend. Auch im Context, in der Liste der unterschreibenden Cardinäle erlaubt sich der Fälscher kleine Varianten. Die Hauptsache aber ist die Verschiedenheit im Tenor des Contextes.

Am meisten verwandt sind Nr. 4 und 5; die Besitzungen werden nur in anderer Reihenfolge und in anderen Combinationen aufgezählt. Aber gegen den Schluß hin weichen sie stark von einander ab. Während in Nr. 4 nach der Aufzählung der Besitztitel die kirchlichen Rechte des Klosters formulirt werden, wobei der Fälscher weit über die Bestimmungen der echten Urkunde Innocenz' II. (Nr. 3) hinausgehend seinem Kloster außerdem für ganz Sizilien Freiheit von Procurationen und Visitationen, freie Wahl des Bischofs für die bischöflichen Functionen und Freiheit vom Interdict verleiht, begnügt sich der Fälscher in Nr. 5 mit einer geringern Auswahl. Man darf daraus schließen, daß der

Schwerpunkt der Fälschung Nr. 5 in der genauen Aufzählung der Besitzungen und Titel steckt.

Wieder anders sieht der Text von Nr. 6 aus. Hier wiederholt der Fälscher zunächst die Bestimmungen von Nr. 4, dann aber verweilt er hauptsächlich bei dem Vertrag mit Cosenza von 1138, alles andere, besonders die Besitztitel in der Diözese Anglona und in Tarent läßt er ganz fort, um gegen den Schluß hin sich wieder mehr Nr. 4 anzuschließen. Diese Fälschung gilt also vorzüglich der Sicherung des Besitzes und der Rechte des Klosters in den Diözesen Catania, Messina und Cosenza.

Einen neuen Typus bietet Nr. 7. Statt der ausführlichen Aufzählung der Besitztitel gibt der Fälscher nur eine kurze Liste der Schenker und Spender, die auf Grund der andern Fälschungen entworfen ist; ausführlicher handelt er lediglich von dem Hauptkloster in Messina und dem in Paternò. Der Rest der Urkunde wird dann durch die Bestimmungen gebildet, die Nr. 6 entlehnt sind.

Es kommt hierbei, da das Sachverhältnis im Ganzen feststeht, nicht auf Einzelheiten an; das diplomatisch Interessante ist die Thatsache überhaupt, daß derselbe Fälscher — daß es eine und dieselbe Person ist, beweist nicht nur die in zwei Fällen nachweisbare Identität der Hand, sondern auch die Gleichheit des Stiles — von einer Falsification vier verschiedene Fassungen fabrizirte. Es ist nicht ausgeschlossen, daß diese vier Fassungen gleichsam Stilübungen des Fälschers sind, Entwürfe vorstellen. Welche davon am Ende dem Fälscher selber als die letzte und gelungenste Leistung erschienen ist, ist nicht schwer zu sagen; ich denke, es ist diejenige, die mit der ebenfalls falschen Urkunde Hadrians IV. (Nr. 16) am meisten übereinstimmt, nämlich Nr. 4.

Diese auf den Namen Hadrians IV. lautende Fälschung ist eine sehr gelungene Nachbildung des Originals Hadrians IV. Nr. 14, und vielleicht, dann aber sehr viel geschickter, von demselben Mann geschrieben, den wir bereits als Autor von Nr. 2. 5. 6 kennen gelernt haben. Sie ist die vollkommenste und umfassendste dieser sechs falschen Papsturkunden und kann wohl geradezu als ihr Schlußstein betrachtet werden. Sie ist es auch, die am wörtlichsten mit den auf den Namen Wilhelms I. (v. Heinemann S. 39 Nr. 23) und Wilhelms II. (Pirri II 1134) geschmiedeten Fälschungen übereinstimmt.

1.

(*Fälschung.*)

Innocenz II. nimmt das Kloster S. Maria de Valle Josaphat unter dem Abt Guido in den apostolischen Schutz und bestätigt ihm die Besitzungen und Rechte.

Viterbo 1140 Mai 18.

Abschrift saec. XIII Palermo Arch. di stato (S. Maria Maddalena Nr. 23) [A]. — Copie von 1278 X 31 Catania Museo civico [B].

Die Urschrift dieser Fälschung ist nicht erhalten. Sie war besiegelt, wie die notarielle Copie B besagt: priuilegium originale legimus et inspeximus diligenter . . et bulla plumbea pendenti munitum. *In A, dessen Text wir folgen, fehlt das Eschatokoll, das B indessen bietet. Statt dessen steht in A unter dem Text eine Copie der Urkunde des Erzbischofs Arnulf von Cosenza von 1138, die auch in die Fälschung hineingearbeitet ist.*

Innocentius episcopus seruus seruorum dei. Dilecto filio Guidoni abbati uenerabilis monasterii beate Marie de Valle Josaphat[a] eiusque successoribus regulariter substituendis in perpetuum.
Quoniam reginam celorum, matrem dei et hominis, portam celi, ianuam paradisi, quam laudant angeli, uenerantur arcangeli, beatam dei genitricem semperque uirginem Mariam affectione pia diligimus et apud filium eius patrocinium ipsius obtinere speramus, dignum est ut gloriosi sepulcri ipsius uenerabilem locum pia deuotione ueneremur et fratres ibidem domino seruientes sub apostolice sedis gremio foueamus. Eapropter, dilecte in domino fili Guido abbas, tuis rationabilibus postulationibus quas per uenerabiles monachos Paganum, Robertum[b] et Osmundum monachos Iosaphat[a] apostolice sedi suggessisti, clementer annuimus et monasterium de Valle Iosaphat[a], cui domino auctore preesse dinosceris, ob reuerentiam gloriose dei genitricis semperque uirginis Marie sub beati Petri et nostra protectione suscipimus et presentis scripti priuilegio communimus. Statuentes ut quascumque possessiones quecumque bona idem monasterium inpresentiarum iuste ac legitime possidet aut in futurum concessione pontificum, largitione regum uel principum, oblatione fidelium uel aliis iustis modis deo[c] propicio poterit adipisci, firma tibi et tuis successoribus et illibata permaneant. In quibus hec propriis duximus exprimenda uocabulis, uidelicet in parrochia Cathan(ensi)[d] iuxta oppidum Paternionis ecclesiam beate

a) Josafath *B.* b) Robbertum *B.* c) de *A.* d) Cathaniensi *B.*

Marie matris domini ab Augerio[e] episcopo datam cum parrochia cimiterio et baptismate et cum decimis hominum ipsius ecclesie aliamque ecclesiam sancte Marie Magdalene cum ospitali que sub castrum sita est, á Mauricio episcopo similiter concessam et molendinum uillanos terras et uineas domos ceterasque possessiones á Henrico comite datas, item apud Paternionem ecclesiam sancti Michaelis cum territorio aliamque ecclesiam sancti Helie[f] cum clausura Pateline, sicut uia regia eam in circuitu claudit, et magnam terre multitudinem que Mesepe dicitur et piscarias duas cum territorio usque ad diuisionem primam Adernonis cum Aqua pendente, sicut in tempore prefati comitis Henrici concessum est, et in planicie quadam sancti Pancracii magnas quinque terre pecias a prefato comite Henrico ecclesie Vallis Iosaphat[g] perpetualiter largitas et in bosco Paternionis uno quoque anno pasturam pro porcis quingentis, apud casale quoddam[h] quod Frassinum nomine uocatur quandam ecclesiam cum uinea et cum decima unius molendini aliisque decimis bonorum hominum Latinorum et cum tanta terre pertinencia ecclesiam[i] quantum par unum boum arare potest, á Romfredo[k] de Nas ecclesie Vallis Iosaphat[g] datam, in partibus uero Placie quoddam casale quod Triblezinum siue Arbora dicitur cum suis pertinenciis, sicut illud tenuit Gait[l] Meael Buturie, eidem ecclesie de Valle Iosaphat[g] ab ipso Henrico comite concessum et unam peciam terre que quondam fuit de Placia, que sic terminatur: á termino prefati casalis Triblezini usque ad flumen quod uocatur Malus socius et á uia regia usque ad diuisionem Comicini; in parrochia Mazarensi ecclesiam sancte Marie de Galathaamet[m] cum terris et uillanis et possessionibus suis á Renaldo de Tyrone datis, apud castrum Sacci terram et uillanos quosdam á Symone ducis filio datos; in parrochia autem Messan(ensi) prope ipsam ciuitatem ecclesiam sancte Marie Magdalene cum terris et uineis á comite Rogerio prefate Vallis Iosaphat[g] ecclesie perpetualiter largitam, quam Goffredus Messan(ensis) episcopus consecrauit sibique cimiterium confessionem baptismum et processionem intrandi et exeundi ad exequias mortuorum habere concessit et nichil aliud dictus episcopus inde sibi retinuit, item in eadem parrochia ecclesiam sancte Anne de Galat cum uillanis terris et uineis suis ab Elysar[n] milite claro datam, cui Goffredus[o] episcopus Messan(ensis) baptismum cimiterium confessionem et decimas hominum ipsius ecclesie habere

e) *AB, statt* Angerio. f) Elie *B.* g) Josafath *B.* h) quodam *A.* i) *sic AB.* k) Ronfredo *B.* l) Gayt *B.* m) Galataamet *B.* n) Elisar *B.* o) Goffridus *B.*

concessit, iuxta quoddam castrum quod uocatur Seminarium ecclesiam sancti Theodori cum pertinenciis suis et uillanos quosdam á Roberto[p] de Milia datos, iuxta ciuitatem Marturan(am) ecclesiam sancti Stephani cum possessionibus suis cum cimiterio confessionibus et baptismate et decimis hominum ipsi[us] casalis ecclesie ab Arnulfo archiepiscopo Cusentino sibi largitis; in parrochia Cusentina monasterium sancti Michaelis de Fuscaldo cum omnibus pertinenciis suis cum uillanis et possessionibus eorum quas Vmfredus[q] de Fuscaldo dedit pro anima sua et duos molendinos quos uestro sumptu paratos eidem ecclesie addidistis, quam archiepiscopus Arnulfus[r] consecrauit sibique baptismum cimiterium et confessionem cum decimis hominum ipsius casalis sancti Michaelis perpetualiter habere concessit, et alias ecclesias sancti Laurencii et sancti Iohannis cum possessionibus earum, similiter in eadem parrochia iuxta oppidum Montis alti monasterium sancti Vincencii cum omnibus pertinenciis suis et cum decimis hominum ipsius ecclesie ab Arnulfo Cusentino archiepiscopo eidem concessis et ecclesiam sancte Lucie cum pertinenciis suis et ecclesiam sancte Marie de Guardia et ecclesiam sancte Marie de Fossis cum pertinenciis suis et decimis hominum ipsius ecclesie ab Arnulfo archiepiscopo Cusentino datis et monasterium sancti Petri de Ferlito et ecclesiam sancti Demetrii cum earum pertinenciis molendinis terris possessionibus et uillanis cum possessionibus eorum quampluribus á Drogo ipsius terre domino datis aliamque ecclesiam sancti Petri de Renda et ecclesiam sancte Veneris cum possessionibus illarum, in territorio Montiscini[s] ecclesiam sancte Trinitatis cum possessionibus suis et ecclesiam sancti Nicolai[t] de Laccone cum terris uineis territoriis castanetis quercitis arboribus fructiferis et infructiferis, item in eadem parrochia prope Fillinum ecclesiam sancti Angeli cum casali quod dicitur Closura cum uillanis et possessionibus suis á quodam nobili uiro Radulfo Maledocto datis, cui Arnulfus archiepiscopus Cusentinus baptismum cimiterium confessionem cum decimis hominum ipsius ecclesie perpetualiter habere concessit; in parrochia Rosan(ensi) apud uillam sancti Mauri ecclesiam sancte Marie uestro sumptu edificatam cum possessionibus suis quas eggregie memorie dux Rogerius Vallis Iosaphat[u] dedit ecclesie; dux autem Guillelmus ad sustentamentum fratrum huic predicte ecclesie unum gripum semper in mari ad piscandum sine omni consuetudinario seruicio habendum et perpetualiter possidendum concessit, item[u'] in eadem uilla uillanos

p) Robberto *B*. q) Vnfredus *B*. r) Arnolfus *B*. s) Monticini *B*. t) Nicholai *B*. u) Iosafath *B*. u') item *in A am Rande nachgetragen*.

omnes et hereditatem totam Riccardi senescalci, quam simul cum uillanis ipsis[v] ipse Riccardus senescalcus, magno Rogerio duce[w] consenciente, fratribus ecclesie sancte Marie de Valle Iosaphat hereditario iure tradidit item in eadem uilla totam hereditatem Vgonis de Claromonte ab ipso Vgone datam et á supradicto duce concessam et nonnulla iugera campi que data sunt a Trostayno de Duno, iterum in eadem uilla uillanos IIII^or cum possessionibus suis, sicut á Siffo stratico uestro monasterio traditi sunt; in parrochia Cassan(ensi) ecclesiam sancti Laurencii cum possessionibus suis et ecclesiam sancte Marie de Cafaro cum omnibus pertinenciis et hominibus suis[x], similiter ecclesiam sancti Theodori cum pertinenciis suis á duce Rogerio concessis cum molendino I^0; in parrochia Anglon(ensi) in territorio Policorii ecclesiam sancti Basilii cum terris et terrarum consuetudinibus, uidelicet ut agricole predicte ecclesie aquam ligna et siluam rura ad colendum, mare seu flum(en) ad piscandum libere et absolute habeant, que Alberada domina illius terre pro anima uiri sui Rogerii de Pomeria nec non pro animabus omnium consanguineorum suorum, silicet Roberti[y] Guiscardi et filii eius Boyamundi et magni comitis Rogerii deo et ecclesie sancte Marie Vallis Iosaphat[u] dedit; iuxta ciuitatem Tarantinam[z] ecclesiam sancte Perpetue cum omnibus pertinenciis suis, ortum extra murum urbis Taranti[a] in loco qui dicitur Laypocum á Constancia[b] Philippi regis Francorum filia, quondam Boyamundi Antiocheni principis sponsa, pro salute anime sue suique uiri ecclesie Vallis Iosaphat[u] perpetualiter concessum et ecclesiam beati Michaelis archangeli que dicitur Paternum cum ecclesia beati Philippi apostoli in eodem casali sita, terciam partem de toto casali cum omnibus pertinenciis suis, ut liceret eis ospitari quindecim uillanos extraneos[c] in eodem casali, quadraginta quinque pedes oliuarum in loco qui dicitur Cubuclisea cum magistri Fimii uinea et aliam uineam in territorio sancti Petri Imperialis sitam á supradicto Boyamundo et á predicta Constancia[b] ecclesie Vallis Iosaphat[u] concessam et aliam terram cum antro et orto suo ante ecclesiam sancte Perpetue extra muros Tarantine urbis ab Emma comitissa comitis Rogerii Siculi filia pro redemptione anime dicti sui patris suique coniugis Radulfi Machabei omniumque suorum consanguineorum salute deo et ecclesie Vallis Iosaphat[u] largitam, item barcam I cum duobus piscatoribus tantum ecclesie Vallis Ios(aphat)[u]

---

v) ipsius *B*. w) duce *in A am Rande nachgetragen*. x) cum omnibus pertinenciis suis et hominibus *B*. y) Robberti *B*. z) Tarentinam *B*. a) Tarenti *B*. b) Costancia *B*. c) *B*; extranos *A*.

et rectoribus suis uicem eorum tenentibus in ecclesia beate Perpetue extra Tarantum in paruo mari ciuitatis ad sustentamentum predicte ecclesie et fratrum habendam libere et absolute sine consuetudine tercie partis piscątionis á Boyamundo Boyamundi Antiocheni principis filio pro salute anime predicti patris sui matrisque sue et omnium suorum consanguineorum concessam. Interdicimus enim ne aliquo tempore in obedienciis uestris que sunt in regno Scicilie[d] cena uel prandium ab episcopis uel archiepiscopis seu clericis prouinciarum ipsarum exigatur, exceptis illis duabus comestionibus quas archiepiscopo Cusentino debetis dare singulis annis, pro quibus[e] idem archiepiscopus tenetur ecclesiis uestris sue diocesis dare crisma oleum sanctum infancium pressuras et matrimoniorum diuorcia iudicare; pro comutatione autem á uobis cum eo facta de decimis hominum uestrorum sue diocesis quas ecclesiis uestris de nostro assensu Arnulfus archiepiscopus Cusentinus remisit, dimisistis ecclesie Cusentine ecclesiam sancti Iohannis euuangeliste sitam infra diruta menia Montiscini[f] et nichil est inde amplius Cusentine ecclesie reseruatum. Insuper de nutrimentis animalium uestrorum uel hominum ecclesiarum uestrarum ab archiepiscopis episcopis siue eorum ministris seu aliis ubilibet exigi prohibemus. Interdicimus etiam et[g] in perpetuum sancimus quod á nullo archiepiscoporum uel episcoporum[h] tocius regni Sicilie, in quorum diocesibus obediencie beate Marie Vallis Ios(aphat)[h'] site sunt, procurationes uisitationes aut alie subiectiones exigantur, sed ab omnibus exactionibus sint exempte, ne seruorum dei quies huiusmodi occasionibus perturbetur. Volumus autem et statuimus quod a quocumque catholico episcopo uobis placuerit, crisma oleum sanctum ordinationes monachorum uestrorum accipiatis. Porro sepulturas eorundem locorum uestrorum liberas esse decernimus, ut eorum qui se illic sepeliri[i] deliberauerint, deuotioni et extreme uoluntati, nisi forte sint excomunicati, nullus obsistat[k]. Liceat etiam uobis per ciuitates et uicos cum processione et clericis uestris intrare et exire libere ad exequias defunctorum. Nulli etiam regni Sicilie liceat ecclesias uestras interdicto subicere. Verum si in aliis a[li-quo] excessu interdictum comune ab aliqua ecclesia regni Sicilie processerit, clausis ianuis, exclusi[s] excomunicatis et interdictis, diuina officia celebrare uobis sedis apostolice auctoritate concedimus. Redditus uero de rusticorum uestrorum censu, qui uestro

---

d) Sicilie *B*. *e*) pro quibus *in A corr. aus* et. *f*) *folgt in A getilgt* et Montiscini. *g*) et *om. B*. *h*) uel episcoporum *in A am Rande nachgetragen*. *h'*) Josafath *B*. *i*) sepeliri *in A am Rande nachgetragen*. *k*) obsitat *B*.

monasterio constituti sunt uel in futurum prestante domino conferentur, uobis integros manere censemus. Mortuorum autem parrochianorum elemosinas, de quibus parrochialis ecclesia suam iusticiam habuerit, quiete a[c] preter alicuius molestiam a uobis haberi et accipi sancimus. Laicos sane liberos siue clericos irregulariter uiuentes ad conuersionem suscipere nullius episcopi prepositi seu cuiuslibet hominis contradictio uos inhibeat. Decernimus ergo ut nulli omnino hominum liceat prefatum monasterium temere perturbare aut eius possessiones auferre uel ablatas retinere minuere seu quibuslibet molestiis fatigare, sed omnia illibata et integra conseruentur, eorum pro quorum gubernatione et sustentatione concessa sunt usibus omnimodis profutura. Si qua igitur in futurum ecclesiastica secularisue persona hanc nostre constitutionis sciens paginam contra eam temere uenire attemptauerit, secundo tercioue commonita, nisi reatum suum congrua satisfatione correxerit, potestatis honorisque sui dignitate careat reamque se diuino iudicio existere de perpetrata iniquitate cognoscat et á sacratissimo corpore ac sanguine dei et redemptoris nostri Iesu Christi aliena fiat atque in extremo examine districte ulcioni subiaceat. Cunctis autem eidem loco sua iura seruantibus sit pax domini nostri Iesu Christi, quatinus et hic fructum bone actionis percipiant et apud districtum[l] iudicem premia eterne pacis inueniant. Amen. Amen. Amen[m].

R. Ego Innocentius catholice ecclesie episcopus ss. BV.
†Ego Conradus Sabinensis episcopus ss.
†Ego Teodewinus s. Ruffine episcopus ss.
†Ego Albertus Albanensis episcopus ss.
†Ego Alberigus Hostiensis episcopus ss.

†Ego Anselmus presbiter cardinalis tituli sancti Laurentii in Lucina ss.
†Ego Littifredus cardinalis tituli Vestine ss.
†Ego Guido sancte Romane ecclesie indignus sacerdos ss.
†Ego Grisogonus presbiter cardinalis tituli sancte Praxedis ss.
†Ego Iuo presbiter cardinalis sancti Laurentii in Damaso ss.
†Ego Gregorius presbiter cardinalis tituli Calisti ss.
†Ego Presbiter tituli Pastoris cardinalis presbiter ss.
†Ego Goizo presbiter cardinalis tituli sancte Cecilie ss.

†Ego Gregorius dyaconus cardinalis sanctorum Sergii et Bachi ss.
†Ego Otto dyaconus cardinalis sancti Georgii ad Velum aureum ss.

l) distric|ctum *A*. m) *hier endet A.*

†Ego Vassallus dyaconus cardinalis sancti Eustachii iuxta templum Agrippe ss.

† Ego Vbaldus dyaconus cardinalis sancte Marie in Via lata ss.

†Ego Gerdus[n] dyaconus cardinalis sancte Marie in Domnica ss.

Dat. Viterbii per manus Aymerici sancte Romane ecclesie dyaconi cardinalis et cancellarii, quintodecimo kal. iunii, indictione tercia, incarnationis dominice anno millesimo centesimo quadragesimo, pontificatus uero domini Innocentii secundi pape anno undecimo.

n) sic B.

2.

(Fälschung.)

Innocenz II. nimmt das Kloster S. Maria de Valle Josaphat unter dem Abt Guido in den apostolischen Schutz und bestätigt ihm die Besitzungen und Rechte.

Viterbo 1140 Mai 18.

Spurium Catania Museo civico. — Abschriften im Registrum privilegiorum s. Nicolai de Arenis von 1716 f. 109 (Arca IV vol. 1), *mit* 11. kal. iun., *in Copia dei privilegi del mon. di s. Nicola von 1751 Nr. 88 (Arca LXVIII vol. 1), mit* 11. kal. iun., *und in Scritture varie attinenti al monastero di s. Maria Giosafath saec. XVIII (Arca III vol. 6) f. 7 und f. 39, mit* 11. kal. iun., *und f. 32 und f. 36, mit* 15. kal. iun., *alle im Archivio provinciale zu Catania.*

Die Urkunde ist nach Ausstattung, Schrift und Bulle eine Nachbildung des Originals Innocenz' II. J-L. 8095.

INNOCENTIVS EPISCOPVS SERVVS SERVORVM DEI. DILECTO FILIO GVIDONI ABBATI VENERABILIS MONASTERII BEATE MARIE DE VALLE IOSAPHAT EIVSQVE SVCCESORIBVS[a] REGVLARITER SVBSTITVENDIS IN PERPETVVM. | Apostolice sedis auctoritate debitoque compellimur pro uniuersarum ecclesiarum statu satagare et earum maxime quieti que specialius eidem sedi adherent ac tanquam iure proprio subiecte sunt, auxiliante domino prouidere. Eapropter peticionibus tuis, fili in Christo karissime Guido, non inmerito annuendum censuimus ut monaste-

a) sic.

rium gloriosi sepulcri beate MARIE de | Valle Iosaphat per sanctum summe sedis apostolice priuilegium muniremus. Mansuro igitur in perpetuum decreto statuimus ut quascumque possessiones quecumque bona cum libertatibus et inmunitatibus suis idem monasterium inpresentiarum iuste ac legitime possidet, firma tibi tuisque successoribus et illibata permaneant. In quibus | hec propriis duximus exprimenda uocabulis, uidelicet in parrochia Cathaniensi in terra Paternionis ecclesiam beate Marie matris domini a marchione Henrico monasterio Vallis Iosaphat perpetualiter largitam cum omnibus possessionibus uillanis uineis terris cultis et incultis locis planis et montuosis et molendino uno, | quam ecclesiam Angerius Cathaniensis episcopus consecrauit sibique cimiterium confessionem baptisma et decimas uillanorum ecclesie habere concessit et in suburbio ipsius terre Paternionis ecclesiam sancte Marie Magdalene cum hospitali terris uineis domibus ceterisque possessionibus a predicto Henrico mar|chione concessam, quam Mauricius Cathaniensis episcopus consecrauit eique concessit cimiterium baptisma confessionem et omnes oblationes tam uiuorum quam mortuorum et parrochiam habere concessit; item in territorio Paternionis ecclesiam sancti Michaelis et ecclesiam sancti Helye cum territoriis et clausura Pateline, sicut | uia regia eam in circuitu claudit, et casale quod Mesepe dicitur cum omnibus pertinenciis et uillanis suis et territorium Michikene[b)] et piscarias duas cum omnibus pertinenciis suis usque ad primam diuisionem Adernionis cum Aqua pendente et in planitie sancti Pancracii magnas quinque terre pecias et in nemore Paternionis | pasturam pro porcis quingentis, que omnia predictus Henricus marchio dedit predicto monasterio pro animabus beate memorie domini Rogerii comitis Sicilie et Calabrie et Iordani filii eius ac Adilaxie inclite comitisse et pro anima sua uxorisque sue et parentum ac filiorum suorum; item in territorio Randacii in tenimento quod dicitur | Fraxinum quandam ecclesiam cum uinea et cum decima unius molendini et cum decimis hominum Latinorum et tanta terra quanta sufficit ad par unum boum arare per unum annum, concessam predicto monasterio a Ronfredo de Nas; item in partibus Placie quoddam casale quod dicitur Triblezinum siue Arbora cum suis pertinen|ciis quod fuit olim Mihahel Buturie, a predicto marchione concessum cum quadam terre pecia que quondam fuit de Placia, que terminatur a termino prefati casalis Triblezinum usque ad flumen quod uocatur Malus socius et a uia regia usque ad diuisionem Comicini;

---

b) Michikeñ.

item in parrochia Mazarensi ecclesiam sancte Marie | de Calatamet cum terris uillanis et possessionibus suis a Renaldo de Tyrone datam; item apud castrum Xacci terram et uillanos a Symone filio ducis concessos; item in parrochya Messanensi prope ipsam ciuitatem ecclesiam sancte Marie Magdalene quam predictus comes Rogerius eidem monasterio cum terris | et uineis suis perpetualiter habere concessit, quam ecclesiam Goffredus Traynensis et Messanensis episcopus consecrauit sibique cimiterium confessionem baptismum et processionem intrandi et exeundi ad exequias mortuorum habere concessit et ab omni debito Messanensis ecclesie perpetualiter exemit nichilque aliud sibi et successoribus suis | inde retinuit; item in eadem parrochia ecclesiam sancte Anna de Galat cum uillanis terris et uineis suis ab Elysar milite claro datam. cui Goffredus Traynensis et Messanensis episcopus baptismum cimiterium confessionem et decimas hominum ipsius ecclesie habere concessit; item iuxta castrum quod uocatur Semina|rium ecclesiam sancti Theodori cum pertinenciis et uillanis suis a Robberto de Milia datam; item iuxta ciuitatem Marturan(am) ecclesiam sancti Stephani cum possessionibus et uillanis suis a duce Rogerio concessam, cui Arnolfus archiepiscopus Cosentinus cimiterium confessionem baptisma et decimas hominum | ecclesie concessit; in parrochia Cosentina ecclesiam sancti Michaelis de Fuscaldo cum omnibus pertinenciis uillanis et possessionibus eorum que Vmfredus de Fuscaldo simul cum duobus saltibus molendinorum dedit predicto monasterio pro anima sua et parentum suorum, quam ecclesiam Arnolfus Cosentinus archiepiscopus consecrauit eique baptismum cimiterium et confessionem cum decimis hominum ipsius ecclesie et cum ecclesia sancti Laurentii et ecclesia sancti Iohannis cum possessionibus earum perpetualiter habere concessit; item in eadem parrochia ex concessione Drogonis et Sibilie uxoris sue. consentiente domino Guillelmo duce Apulie et Calabrie, ecclesiam sancti Vincentii iuxta oppidum | Montis alti, quam ecclesiam predictus Cusentinus archiepiscopus consecrauit sibique baptismum cimiterium confessionem cum decimis hominum ipsius ecclesie perpetuo habere concessit; item ecclesiam sancte Lucie et ecclesiam sancte Marie de Guardia cum pertinenciis suis et ecclesiam sancte Marie de Fossis cum pertinenciis suis, | cui predictus archiepiscopus dedit cimiterium baptisma confessionem et decimas hominum casalis ipsius ecclesie et ecclesiam sancti Petri de Ferlito et ecclesiam sancti Demetrii cum pertinenciis earum, molendinis terris uillanis et possessionibus eorum et ecclesiam sancti Petri de Renda et ecclesiam sancte Veneris cum possessionibus illarum | et in territorio

Monticini ecclesiam sancte Trinitatis et ecclesiam sancti Nicolai de Laccone cum terris uineis territoriis castanetis quercitis arboribus fructiferis et infructiferis et omnibus possessionibus; item in eadem parrochia prope Fillinum ex concessione Radulfi Maledocti ecclesiam sancti Angeli cum casa|li quod dicitur Closura cum uillanis et possessionibus suis, cui Arnulfus archiepiscopus Cosentinus baptismum cimiterium confessionem et decimas hominum ipsius ecclesie perpetualiter habere concessit; item in parrochia Rosani iuxta castrum sancti Mauri ex concessione domini Rogerii ducis Apulie et Calabrie ecclesiam sancte Marie cum | possessionibus suis et ex concessione ducis Guillelmi gripum unum semper habere in mari sancti Mauri et Curillani cum molendino de mari et cum uillanis et tota hereditate que fuit Riccardi senescalci et cum tota hereditate que fuit Vgonis de Claromonte et nonnullis iugeribus terrarum et uillanis qui fuerunt | Tristayni de Duno cum possessionibus suis; item ex concessione predicti ducis Rogerii in parrochia Cassinensi ecclesiam sancti Laurentii cum possessionibus suis et ecclesiam sancte Marie de Capharo cum omnibus pertinentiis et hominibus suis et ecclesiam sancti Theodori cum pertinenciis suis et molendino uno; item ex concessione | domine Alberede uxoris quondam domini Rogerii de Pomeria in parrochya Anglonensi in territorio Policorii ecclesiam sancti Basilii cum terris et consuetudinibus et libertatibus agricolarum ecclesie tam in aquis lignis et siluis quam in ruribus ad colendum ac mari seu flumine ad piscandum, que omnia dicta domina Albe|reda concessit monasterio Iosaphat pro anima uiri sui et animabus bone memorie Robberti Guiscardi et Boamundi filii eius et magni comitis Rogerii; item iuxta ciuitatem Tarentinam ex concessione domine Constancie filie Philippi regis Francorum, uxoris quondam Boamundi Antiocheni principis, ecclesiam | sancte Perpetue cum omnibus pertinenciis suis et orto extra murum ciuitatis in loco qui dicitur Laypocum et ecclesiam beati Michaelis archangeli et ecclesiam beati Philippi apostoli sitas in casali quod dicitur Paternum cum tercia parte casalis, cum omnibus pertinenciis suis et quadraginta quinque pedes oliuarum in loco qui dicitur Cubuclisca cum ui|nea que fuit magistri Fimii et unam uineam in territorio sancti Petri Imperialis et ex concessione domine M.[c] comitisse filie comitis Rogerii Siculi, uxoris quondam Radulphi Machabey terram cum antro et orto suo ante predictam ecclesiam sancte Perpetue; item ex concessione domini Boamundi filii quondam Boamundi | principis Antiocheni bar-

c) M. *statt* Emme.

cam unam habendam in paruo mari ciuitatis Tarentine cum duobus piscatoribus tantum liberam et absolutam a consuetudine tercie partis piscationis. Item precipimus auctoritate apostolica quod quecumque tu, predicte G. abbas, in futurum concessione pontificum, liberalitate regum uel principum seu oblatione Christi fidelium uel aliis iustis modis poteris adhipisci, firma tibi tuisque successoribus et integra conseruentur. Interdicimus insuper ut nullus episcopus in ecclesiis uestris synodum celebret uel ad eam uos ire compellat. Decernimus etiam ut nulli omnino hominum liceat prefatum monasterium temere perturbare aut eius possessiones auferre uel ablatas retinere seu minuere aut aliquibus uexacionibus fatigare, set omnia integre conseruentur, eorum pro quorum gubernatione et substentatione concessa sunt usibus omnimodis profutura. Interdicimus etiam ne aliquo tempore in obedientiis uestris que sunt in Sicilia Calabria et Apulia, cena uel prandium ab episcopis uel ar|chiepiscopis seu clericis prouinciarum ipsarum exigatur, exceptis illis duabus comestionibus quas archiepiscopo Cusentino debetis dare singulis annis, pro quibus idem archiepiscopus tenetur ecclesiis uestris sue diocesis dare crisma oleum sanctum pressuras infancium et matrimoniorum diuorcia iudicare; pro commutatione autem a uobis | cum archiepiscopo predicto facta de libertate cimiteriorum baptismatum et confessionum et decimarum hominum et tenimentorum uestrorum sue diocesis, quas ecclesiis uestris de nostro ascensu[d)] predictus Arnulfus archiepiscopus remisit, dimisistis ecclesie Cusentine ecclesiam sancti Iohannis euangeliste sitam infra diruta menia | Montiscini cum parrochia et possessionibus suis. Volumus etiam et sancimus ut nulle procurationes uisitationes aut alie subiectiones seu uexaciones imponantur ecclesiis uestris, immo uolumus et statuimus quod a quocumque episcopo catholico malueritis crisma oleum sanctum ordinationes clericorum et monachorum uestrorum | suscipiatis. Si qua igitur in futurum ecclesiastica secularisue persona hanc nostre constitutionis paginam quam perpetualiter auctoritate apostolica confirmamus, temere infringere uel attentare uoluerit, secundo tercioue commonita, nisi reatum suum congrua satisfatione correxerit, potestatis honorisque sui dignitate careat | reamque se diuino iudicio existere de perpetrata iniquitate cognoscat et a sacratissimo corpore ac sanguine dei et redemptoris nostri Iesu Christi aliena fiat atque in extremo examine districte ulcioni subiaceat. Cunctis autem eidem loco sua iura seruantibus sit pax domini nostri Iesu Christi, qua-

d) *sic.*



tinus et hic fructum | bone actionis percipiant et apud districtum iudicem premia eterne pacis inueniant. Amen. Amen. Amen.

R. Ego Innocencius catholice ecclesie episcopus ss. BV.
†Ego Conradus Sabinensis episcopus ss.
†Ego Teodewinus sancte Rufine episcopus ss.
†Ego Albertus Albanensis episcopus ss.
†Ego Albericus Hostiensis episcopus ss.
†Ego Anselmus presbiter cardinalis tituli sancti Laurentii in Lucina.
†Ego Littifredus cardinalis tituli Vestine ss.
†Ego Guido sanctę Romane ecclesię indignus sacerdos ss.
†Ego Grisogonus presbiter cardinalis tituli sanctę PRAXEDIS ss.
†Ego Iuo presbiter cardinalis tituli sancti Laurentii in Damaso ss.
†Ego Gregorius presbiter cardinalis tituli Calixti ss.
†Ego Presbiter tituli Pastoris cardinalis presbiter ss.
†Ego Goizo presbiter cardinalis tituli sancte Cecilie ss.
†Ego Gregorius diaconus cardinalis sanctorum Sergii et Bachi ss.
†Ego Otto diaconus cardinalis sancti Georgii ad Velum aureum ss.
†Ego Vassallus diaconus cardinalis sancti Eustachii iuxta templum Agrippe ss.
†Ego Hubaldus diaconus cardinalis sancte[e] in Via lata ss.
†Ego Gerdus[f] diaconus cardinalis sancte Marie in Donica[f] ss.

Dat. Biterbii per manum AIMERICI sanctae Romanae aecclesiae diaconi cardinalis et cancellarii, XV°. kal. iunii, indictione tercia, incarnationis dominice anno millesimo centesimo quadragesimo, pontificatus uero domni INNocentii secundi pape anno undecimo.

B.

e) *zu ergänzen* Marie. f) *sic.*

3.

(*Fälschung.*)

Innocenz II. nimmt das Kloster S. Marie de Valle Josaphat unter dem Abt Guido in den apostolischen Schutz und bestätigt ihm die Besitzungen und Rechte.

Viterbo 1140 Mai 18.

Spurium Palermo Arch. di stato (S. Maria Maddalena Nr. 26). — Abschrift saec. XVII des Ant. Amico in Diplomata mon. s. Mariae de Valle Josaphat Palermo Bibl. comunale Qq. H. 11 f. 230.

Das Stück ist wie Nr. 2 eine Nachbildung von Innocenz II. J-L. 8095 und war auch besiegelt.

INNOCENTIVS EPISCOPVS SERVVS SERVORVM DEI. DILECTO FILIO GVIDONI ABBATI VENERABILIS MONASTERII BEATE MARIE DE VALLE IOSAPHAT EIVSQVE SVCCESSORIBVS REGVLARITER SVBSTITVENDIS IN PERPETVVM. | Quoniam reginam celorum, matrem dei et hominis, portam celi, ianuam paradisi, quam laudant angeli, uenerantur archangeli, beatam semperque uirginem Mariam affectione pia diligimus et apud filium eius patrocinium optinere speramus, dignum est ut gloriosi sepulcri ipsius uenerabilem locum pia de|uocione ueneremur et fratres ibidem domino seruientes sub apostolice sedis gremio foueamus. Eapropter, dilecte in domino fili Guido abbas, tuis rationabilibus postulacionibus quas per religiosos uiros Paganum, Robertum et Osmundum monachos Iosaphat apostolice sedi suggessisti, clementer annuimus | et monasterium de Valle Iosaphat, cui domino auctore preesse dignosceris, ob reuerentiam gloriose dei genitricis semperque uirginis Marie sub beati Petri et nostra protectione suscipimus et presentis scripti priuilegio communimus. Statuentes ut quascumque possessiones quecumque bona idem mona|sterium inpresentiarum iuste ac legitime possidet aut in futurum concessione pontificum, largicione regum uel principum, oblacione fidelium uel aliis iustis modis deo propitio poterit adipisci, firma tibi et tuis successoribus et illibata permaneant. In quibus hec propriis duximus exprimenda uocabulis, uide|licet in parrochia Cathaniensi iuxta oppidum Paternionis ex concessione Henrici, Manfredi marchionis filii, ecclesiam sancte Marie matris domini et ecclesia[m sancte Marie Magdalene cum hospitali molendino uillanis terris uineis domibus et ceteris possessionibus, quibus ecclesiis Mauricius et Angerius | Cathanienses episcopi de assensu nostro et consensu fratrum suorum dederunt concesserunt et perpetualiter confirmauerunt libere habenda cimiteria baptismata confessiones et decimas hominum ipsius ecclesie; item ex concessione predicti Henrici ecclesias sancti Michaelis et sancti Helie cum omnibus territoriis suis et clausuram | Pateline et magnam terre multitudinem cum casali quod Mesepe dicitur et piscarias duas in flumine Paternionis cum territorio usque ad diuisionem primam Adernionis cum Aqua pendenti et tenimentum Michiken(e) et magnas quinque terre petias in planicie dicta sancti Pancracii et pasturam | liberam in bosco Paternionis pro porcis quingentis et in tenimento Placie casale quod dicitur Treblezinum cum omnibus pertinentiis suis quod fuit

olim Gayt Mehael Buturie, cum quadam terre petia que incipit a dicto casali et tendit usque ad flumen quod uocatur Malus socius et a uia regia usque ad | diuisionem Comicini; item in parrochia Messanensi ex concessione magni comitis Rogerii extra ciuitatem Messan(e) ecclesiam sancte Marie Magdalene cum domibus terris et uineis, cui ecclesie Goffredus Traynensis et Messanensis episcopus de assensu bone memorie domini pape Pascalis predecesso|ris nostri perpetuo et libere concessit, consentientibus canonicis suis, cimiterium confessionem baptisma oblaciones et processionem intrandi et exeundi ad exequias mortuorum; item in eadem parrochia ex concessione Eleazar militis clari ecclesiam sancte Anne de Galath cum uillanis terris | uineis et possessionibus suis, cui ecclesie predictus Traynensis et Messanensis episcopus libere concessit baptisma cimiterium confessionem et decimas hominum; item iuxta castrum quod dicitur Seminarium ex concessione Roberti de Milia ecclesiam sancti Theodori cum uillanis et pertinenciis suis; item iuxta ciuita|tem Marturan(am) ex concessione ducis Rogerii ecclesiam sancti Stephani cum uillanis et omnibus pertinenciis suis, cui ecclesie Arnulfus Cusentinus archiepiscopus de assensu nostro concessit cimiterium baptisma confessiones et decimas hominum casalis ipsius ecclesie; item in parrochia Cusentina ex | concessione Vmfredi de Bibun domini Fuscaldi ecclesiam sancti Michaelis de Fuscaldo cum omnibus pertinenciis suis et duobus saltibus molendinorum et cum uillanis et possessionibus eorum et cum ecclesiis sancti Laurencii et sancti Iohannis et possessionibus earum, quam ecclesiam sancti Michaelis predictus Arnulfus archiepiscopus consecrauit | sibique de assensu nostro cimiterium baptisma confessionem et decimas hominum ipsius ecclesie perpetualiter habere concessit; item in eadem parrochia iuxta oppidum Montis alti ex concessione Drogonis domini Montis alti et Sibilie uxoris sue ecclesiam sancti Vincentii cum uillanis et omnibus pertinen|ciis suis et cum ecclesia sancte Lucie cum pertinenciis suis, cui ecclesie sancti Vincencii predictus Cusentinus archiepiscopus de assensu nostro concessit cimiterium baptisma confessiones et decimas hominum ipsius ecclesie libere et perpetualiter habere; item in eadem parrochia ex concessione eorumdem Drogonis et uxo|ris sue ecclesiam sancte Marie de Fossis cum pertinenciis suis, cui predictus Arnulfus de assensu nostro decimas et omnes libertates sicuti ecclesie sancti Michaelis per omnia habere concessit; item ex concessione predicti Drogonis et uxoris sue ecclesias sancte Marie de Guardia, sancti Petri de Ferlite, sancti | Demetrii, sancti Petri de Renda et sancte Venere cum molendinis terris uillanis possessionibus et omnibus

pertinenciis suis et in territorio Montiscini ecclesias sancte Trinitatis et sancti Nicolai de Laccone cum terris uineis castanetis quercitis arboribus fructiferis et infructiferis et omnibus pertinenciis ipsarum; | item prope Fillinum ex concessione Radulfi Maledocti ecclesiam sancti Angeli cum casali quod dicitur Closura cum uillanis et possessionibus suis, cui ecclesie predictus Cusentinus archiepiscopus de assensu nostro decimas et omnes libertates sicuti ecclesie sancti Michaelis de Fuscaldo libere et perpetualiter habere concessit, pro | quibus omnibus libertatibus supradictis uos de assensu nostro perpetualiter et libere concessistis predicto Arnulfo et capitulo suo pro parte et nomine Cusentine ecclesie ecclesiam uestram sancti Iohannis euangeliste sitam infra diruta menia Montiscini et nichil est inde amplius ipsi Cosentine ecclesie reseruatum. In terdicimus ergo ne aliquo tempore exigatur in obedienciis uestris que sunt in Sicilia, Calabria, Apulia et regno Syrie cena uel prandium ab episcopis uel archiepiscopis seu aliis prelatis uel clericis prouinciarum ipsarum, exceptis illis duabus comestionibus quas archiepiscopo Cusentino tenemini dare | singulis annis, unam scilicet apud sanctum Michaelem de Fuscaldo et alteram apud sanctum Vincentium, pro quibus idem archiepiscopus tenetur dare ecclesiis uestris sue diocesis annuatim crisma et oleum sanctum et infancium pressuras et matrimoniorum diuorcia iudicare. Interdicimus etiam et in | perpetuum sancimus quod a nullo archiepiscoporum uel episcoporum totius regni Sicilie, in quorum diocesibus obedientie uestre site sunt, procuraciones uisitaciones seu alie subiectiones exigantur, sed ab omnibus exactionibus grauaminibus seu uexacionibus sint exempte, ne seruorum dei quies huiusmodi occasionibus | perturbetur. Item uolumus et statuimus quod crisma oleum sanctum ordinaciones monachorum et clericorum uestrorum et consecrationes altarium et basilicarum uestrarum a quocumque catholico episcopo malueritis accipiatis et liceat uobis per ciuitates et uicos intrare et exire cum processione et clericis uestris | ad exequias defunctorum. Porro sepulturas locorum uestrorum liberas esse decernimus u[t] eorum qui se illic sepeliri deliberauerint, deuocioni et extreme uoluntati, nisi forte sint excomunicati, nullus obsistat, et nulli clerico regni predicti liceat ecclesias uestras interdicto subicere. Verum si in aliis | aliquo excessu interdictum comune ab aliqua ecclesia ipsius regni processerit, clausis ianuis et exclusis excomunicatis et interdictis diuina officia celebrare uobis sedis apostolice auctoritate concedimus. Mortuorum autem parrochianorum, de quibus parrochialis ecclesia suam iusticiam habuerit, elemosinas quiete ac preter | alicuius re-

lestiam a uobis haberi et accipi sanctimus. Decernimus ergo ut nulli omnino hominum liceat uestrum monasterium Iosaphat et obedientias suas temere perturbare aut possessiones suas auferre uel ablatas retinere seu quibuslibet molestiis fatigare, set omnia illibata | et integra conseruentur, eorum pro quorum gubernatione et substentacione concessa sunt usibus omnimodis profutura. Si qua igitur in futurum ecclesiastica secularisue persona hanc nostre constitutionis sciens paginam contra eam temere uenire attemptauerit, secundo tercioue commonita, | nisi reatum suum congrua satisfactione correxerit, potestatis honorisque sui dignitate careat reamque se diuino iuditio existere de perpetrata iniquitate cognoscat et a sacratissimo corpore ac sanguine dei et redemptoris nostri Iesu Christi aliena fiat atque in extremo | examine districte ulcioni subiaceat. Cunctis autem eidem loco iura seruantibus sit pax domini nostri Iesu Christi, quatinus et hic fructum bone actionis percipiant et apud districtum iudicem premia eterne pacis inueniant. Amen. Amen. Amen.

R. Ego Innocentius catholice ecclesie episcopus ss. BV.
†Ego Conradus Sabinensis episcopus ss.
†Ego Teodewinus sancte Rufine episcopus ss.
†Ego Albertus Albanensis episcopus ss.
†Ego Anselmus presbiter cardinalis tituli sancti Laurentii in Lucina ss.
†Ego Littifredus cardinalis tituli Iustine[a] ss.
†Ego Guido sancte Romane ecclesie indignus sacerdos ss.
†Ego Grysogonus presbiter cardinalis tituli sancte PRAXEDIS ss.
†Ego Iuo presbiter cardinalis sancti Laurentii in Damaso ss.
†Ego Gregorius presbiter cardinalis tituli Calixti ss.
†Ego Presbiter tituli Pastoris presbiter ss.
†Ego Goizo presbiter cardinalis sancte Cecilie ss.
†Ego Gregorius diaconus cardinalis sanctorum Sergii et Bachi ss.
†Ego Otto diaconus cardinalis sancti Georgii ad Velum aureum ss.
†Ego Vassallus diaconus cardinalis sancti Eustachii iuxta templum Agrippe ss.
†Ego Hubaldus diaconus cardinalis sancte Marie in Via lata ss.
†Ego Gerdus[b] diaconus cardinalis sancte Marie in Dominica ss.

a) *so statt* Vestine. b) *sic*.

Dat. Biterbii per manum AIMERICI sanctae Romanae aecclesiae diaconi cardinalis et cancellarii, XV°. kal. iunii, indictione III[a], incarnacionis dominice anno millesimo centesimo quadragesimo, pontificatus uero domni Innocentii secundi pape anno undecimo.

B. dep.

4.

Innocenz II. nimmt auf Bitten des Abtes Guido von S. Maria de Valle Josaphat die Kirche zu Ligionis, den Zehnten in Thanis und in Sizilien die Kirchen S. Maria und S. Maria Magdalena zu Paternò in den apostolischen Schutz.

Lateran 1140 Mai 20.

Copie saec. XII Catania Museo civico.

Innocenz II. selbst hat die Urkunde 1142 IV 5 (J-L. 8223) erneuert.

INNOCENTIVS EPISCOPVS SERVVS SERVORVM DEI. DILECTO FILIO GVIDONI ABBATI VALLIS IOSAPHATH ET SVCCESSORIBVS EIVS REGVLARITER SVBSTITVENDIS IN PERPETVVM. Possessiones et bona ęcclesiastica patrimonia pauperum sunt et precia peccatorum; et ideo a nullo debent distrahi siue occupari, sed ad usus ad quos destinata sunt, illibata seruari. Quia ergo ex iniuncto[a] a deo offitio nobis incumbit, ęcclesias cum suis pertinentiis defensare, utilitati uestrę in posterum prouidentes, ęcclesiam Ligionis cum parrochia et decimis ipsius loci et decimam Thanis a Bernardo episcopo Nazareth ad opus hospitalis domus uestrę uobis concessam[b], in Sicylia in loco qui dicitur Paternonum ęcclesiam sancte Marie matris domini et aliam sancte Marię Magdalene sub ipso castro sitam, sub beati Petri tutela et nostra de[f]ensione suscipimus. Ad inditium autem percepte huius a Romana ęcclesia libertatis auri unciam nobis nostrisque successoribus annis singulis persoluetis. Decernimus ergo ut nulli omnino hominum liceat uos exinde perturbare minuere auferre aut temerariis uaexationibus fatigare. Si quis autem hoc attemptare presumpserit, iram dei omnipotentis incurrat et anathematis sententię subiaceat. Amen. Amen. Amen.

R. Ego Innocentius catholicę ęcclesię episcopus ss. BV.
†Ego Conradus Sabinensis episcopus ss.
†Ego Theodewinus sancte Rufinę episcopus ss.

---

a) iniunc,cto. b) concessa.

†Ego Anselmus presbiter cardinalis tituli sancti Laurentii in Lucina ss.
†Ego Grisogonus presbiter cardinalis tituli sancte PRAXEDIS ss.
†Ego Goizo presbiter cardinalis tituli sancte Ceciliȩ ss.
†Ego Gregorius diaconus cardinalis sanctorum Sergii et Bachi ss.

Dat. Laterani per manum AIMERICI sancte Romane ȩcclesiȩ diaconi cardinalis[c] et cancellarii, XIII. kal. iunii, indictione III[a], incarnationis dominicȩ anno M̊.C̊.XL̊, pontificatus uero domni INNOCentii II. pape anno XI[o].

c) cardinalis *om.*

5.

Eugen III. nimmt auf Bitten des Abtes Guido von S. Maria de Valle Josaphat nach dem Vorgange Innocenz' II. die Kirche in Ligionis, den Zehnten zu Thanis und in Sizilien die Kirchen S. Maria und S. Maria Magdalena zu Paternò in den apostolischen Schutz.
Ferentino 1151 März 31.

Orig. Catania Museo civico. — Abschrift im Registrum privilegiorum s. Nicolai de Arenis von 1716 f. 138' Catania Archivio provinciale.

Die Urkunde wiederholt die früheren Bestätigungen Innocenz' II. von 1140 V 20 (Nr. 4) und von 1142 IV 5 (J-L. 8223).

EVGENIVS EPISCOPVS SERVVS SERVORVM DEI. DILECTO FILIO GVIDONI ABBATI VALLIS IOSAPHAT EIVSQVE SVCCESSORIBVS REGVLARITER SVBSTITVENDIS IN PERPETVVM. | Sicut rationi contraria procul est abicienda petitio, ita in his quȩ bene desiderantur, effectui negare non conuenit. Eapropter, | dilecte in domino fili Guido abbas, tuis iustis petitionibus gratum impertientes assensum, ad exemplar predecessoris nostri felicis | memorie pape INNOCENTII ecclesiam Ligionis cum parrochia et decimis ipsius loci et decimam Thanis a Bernardo episcopo Nazareth ad opus hospitalis | domus uestrȩ uobis concessas, in Sycilia in loco qui dicitur Paternonum ȩcclesiam sanctȩ Mariȩ matris domini et aliam sancte Marie Magdale|nȩ sub ipso castro sitam, sub beati Petri tutela et nostra defensione suscipimus. Ad indicium autem perceptȩ huius a Romana ecclesia | libertatis auri unciam nobis nostrisque successoribus annis singulis persoluetis. Decernimus ergo ut nulli omnino hominum liceat uos | exinde perturbare

minuere auferre aut temerariis uexationibus fatigare. Si quis autem hoc attemptare presumpserit, iram dei | omnipotentis incurrat et anathematis sententie subiaceat. Amen. Amen. Amen.

R. Ego Eugenius catholicę ecclesię episcopus ss. BV.
†Ego Imarus Tusculanensis episcopus ss.
†Ego Nicolaus Albanensis episcopus ss.
†Ego Gregorius presbiter cardinalis tituli Calixti ss.[a]
†Ego Hvbaldus presbiter cardinalis tituli sancte Praxedis ss.

†Ego Guido presbiter cardinalis tituli Pastoris ss.
†Ego Bernardus[b] presbiter cardinalis tituli sancti Clementis ss.
†Ego Octauianus presbiter[c] cardinalis tituli sanctę Cecilię ss.
†Ego Rolandus presbiter cardinalis tituli sancti Marci ss.
†Ego Gerardus presbiter cardinalis tituli sancti Stephani in Celio monte ss.
†Ego Iohannes Paparo presbiter cardinalis sancti Laurentii in Damaso ss.
†Ego Otto diaconus cardinalis sancti Georgii ad Velum aureum ss.
†Ego GR(egorius) diaconus cardinalis sancti Angeli ss.
†Ego Iohannes diaconus cardinalis sancte Marie Noue ss.
†Ego Guido diaconus cardinalis sancte Marie in Porticu ss.
†Ego Iohannes diaconus cardinalis sanctorum Sergii et Bachi ss.
†Ego Cencius diaconus cardinalis sancte Romane ecclesie ss.

Dat. Ferentini per manum BOSONIS sancte Romane ecclesie scriptoris, II. kal. aprilis, indictione XIIII, incarnationis dominice anno M⁰.C⁰.L⁰.I⁰, pontificatus uero domni EVgenii III. pape anno VII⁰.

B. dep.

a) *die ganze Unterschrift steht auf Rasur.* b) Be *corr. aus* Br. c) pbr *in ras.*

6.

Alexander III. verbietet dem Patriarchen Amalrich von Jerusalem und dem Prior und den Brüdern vom heil. Grabe, hinfort von Abt und Mönchen des Klosters S. Maria de Valle Josaphat irgend welche gegen die päpstlichen Privilegien verstoßenden Leistungen zu fordern.
Benevent (1168—69) März 23.

Diplomata mon. s. Mariae de Valle Josaphat, Ms. des Ant. Amico. Palermo Biblioteca comunale Qq. H. 11 f. 260.

Ant. Amico, der noch das Original vor sich hatte (bulla plumbea Alexandri papae III) setzte das Mandat irrig zu 1160.

Alexander episcopus seruus seruorum dei. Venerabili fratri A. Hierosolymitano patriarchae et dilectis filiis . . priori ac fratribus sancti Sepulcri salutem et apostolicam benedictionem.
Dilecti filii nostri . . abbas et fratres sanctae Mariae de Valle Iosaphat transmissa nobis narratione monstrarunt quod, cum eiusdem ecclesiae priuilegia sibi a patribus et praedecessoribus nostris indulta nullatenus ignoretis, comestionem ab illis contra[a] ipsorum priuilegiorum tenorem exigistis et eorum quietem non modicum hac occasione turbatis et scandala grauia sepius irrogatis. Accedit ad haec quod huiusmodi rixae et contentiones, sicut audiuimus, solent inde frequenter oriri et homicidium aliquando instinctu diabolico perpetrari. Unde quoniam, cum apostolus dicat se in aeternum a carnibus abstenturum potius quam frater scandalizetur, non decet uos inter uiros religiosos huiusmodi conuiuia celebrare, etiam si a nobis et praedecessoribus nostris uobis prohibitum non fuisset, per apostolica uobis scripta praecipiendo mandamus et mandando praecipimus quatinus a memoratis abbate et fratribus nullam de caetero procurationem contra ecclesiae Romanae priuilegia exigere uel recipere praesumatis nec in monasterio eorum talia ulterius conuiuia celebrare occasione qualibet attentetis[b]. Quod si amodo, sicut hactenus consueuistis, contra praedecessorum nostrorum scripta et nostra facere praesumpseritis, pro certo sciatis quod tam nostrum quam antecessorum nostrorum contemptum in uobis auctore domino ita graue uindicabimus ut manifestis indiciis cognoscatis quam periculosum fuerit apostolicis totiens contraire praeceptis. Datum Beneuenti X. kal. aprilis.

a) citra. b) *corr. aus* attemptetis.

7.

Alexander III. verleiht dem Abt Petrus vom Kloster S. Maria de Valle Josaphat und seinen Nachfolgern das Vorrecht, zu Weihnacht, Ostern und an den Marientagen Mitra, Ring, Handschuh und Sandalen, an den andern Feiertagen und bei Prozessionen Mitra und Ring zu tragen.

Benevent (1168—69) April 6.

Diplomata mon. s. Mariae de Valle Josaphat, Ms. des Ant. Amico, Palermo Bibl. comunale Qq. H. 11 f. 263.

Am Rande bemerkte Amico: Anno 1160. 6 aprilis bulla plumbea Alexandri III.



Alexander episcopus seruus seruorum dei. Dilecto filio Petro abbati sanctae Mariae de Valle Iosaphat salutem et apostolicam benedictionem. Ad officium nostrum spectare dignoscitur, loca religiosa pia protectione fouere et eorum personas, in quibus conuenit, libentius honorare. Inde siquidem est quod nos illius deuotionis affectum quem circa nos et ecclesiam Romanam habere dignosceris, diligentius attendentes, considerantes etiam quod his quae ad decorem domus domini spectare uidentur, optatum debemus, in quibus cum deo possumus, impertiri effectum, deuotioni tuae auctoritate apostolica indulgemus ut mitra, anulo quoque, chyrothecis et sandaliis liceat tibi et successoribus tuis ad honorem dei et beatae uirginis Mariae cuius sepulcrum in commisso tibi monasterio ueneratur, in natiuitate Christi et resurrectione dominica nec non etiam uniuersis festiuitatibus eiusdem beatae dei genetricis Mariae in ipso monasterio uti; in aliis uero diebus solemnibus[a] tam in monasterio quam extra in ecclesiis et processionibus generalibus mitra et anulo tam tu quam successores tui licenter utamini. Datum Beneuenti VIII. idus aprilis.

---

a) *corr. aus* sollempnibus.



Papsturkunden in Malta.

Bericht über die Forschungen L. Schiaparellis.

Von

P. Kehr.

Vorgelegt in der Sitzung vom 13. Mai 1899.

Es lag ursprünglich nicht in unserm Plane, unsre archivalischen Forschungen auch auf Malta auszudehnen. Denn wenn irgend ein Archiv, so ist das ehemalige Ordensarchiv der Johanniter neuerdings gründlich ausgebeutet worden. Lassen wir die älteren Arbeiten und Berichte bei Seite, so haben wir in dem von H. Prutz veröffentlichten Bericht über seine Forschungsreise nach La Valetta (Archival. Zeitschr. VIII p. 63 und Malteser Urkunden und Regesten 1883) eine ausführliche Beschreibung der vorhandenen Urkunden und Materialien. Noch eingehender ist der Bericht von J. Delaville le Roulx (Les archives, la bibliothèque et le trésor de l'ordre de S. Jean de Jérusalem a Malte in der Bibliothèque des Écoles françaises d'Athènes et de Rome XXXII 1883) und seine in ihrer Art großartige Einleitung zum Urkundenbuch der Johanniter (Cartulaire général de l'ordre des Hospitaliers de S. Jean de Jérusalem, vol. I 1894). Danach war wenig Aussicht, aus dem so oft besuchten Archiv neue Materialien zu gewinnen.

Bei den vorbereitenden Arbeiten ergab sich indessen doch die Notwendigkeit wenigstens einer Revision. Eine genauere Vergleichung zwischen den Angaben von Prutz und Delaville führt sogleich zur Feststellung von Widersprüchen zwischen beiden; und leider muß man sagen, daß der deutsche Gelehrte an Sorgfalt hinter dem französischen Kollegen erheblich zurückgeblieben ist. Aber auch Delaville ist auf eine absolut vollständige Ausbeute des Archivs keineswegs bedacht gewesen. So sagt er selbst



z. B. über den Vol. XV, den auch Prutz (Malteser Urk. S. 15) als sehr beschädigt und fast durchweg unleserlich bei Seite geschoben hat, „Plusieurs] pièces sont en très mauvais état. Elles méritent d'être étudiées pour quiconque voudra dresser la liste complète des actes pontificaux émanés du Saint-Siège en faveur de l'ordre de l'Hôpital". (Archives p. 35 und Introduction p. XIX). So blieb uns nichts anders übrig als selbst zuzusehen.

Eine andere nicht unbedeutende Lücke in Delavilles großer Publication ergab sich weiter aus unsern Sizilianischen Sammlungen. Bei ihm fehlt ganz die Ueberlieferung aus dem Großpriorat zu Messina. Er bezeichnet sie (Introduction p. CXXX u. CXXXIV) als verloren, aber verweist zugleich auf Amico's Manuscript Qq. H. 12 in der Comunale zu Palermo. In der That ersetzt dieses Ms. das verlorene originale Material von Messina vollständig.

Die Handschrift Qq. H. 12 des Ant. Amico, deren Inhalt in dem vorausgehenden Bericht über die Papsturkunden in Sizilien S. 294 verzeichnet ist, zerfällt in zwei Teile; der erste repräsentirt das Tabularium domus hospitalis s. Johannis Messanensis, der andere das Tabularium domus Templi civitatis Messane. das einen besondern Teil des Johanniterarchivs von Messina bildete. Die Abschriften gehen vielfach auf die Originale selbst zurück, andere auf einen *Liber privilegiorum*, der aber wie die Originale nicht auf uns gekommen ist. Nicht gering ist die Zahl der neuen Urkunden, die aus diesem Manuscript für die Geschichte des Johanniterordens gewonnen wurden.

Verwandt mit dieser Hs. des Amico ist eine andere Sammlung, das MS. Qq. H. 203 der Comunale zu Palermo. Auch dessen Inhalt ist in dem vorhergehenden Sizilianischen Bericht verzeichnet und ausgebeutet worden.

Endlich erwies es sich nützlich, ein genaues Inhaltsverzeichnis der verschiedenen Bullarien des Malteser Archivs zu besitzen. Denn die Masse des urkundlichen Materials ist so groß und die verschiedenen Ausfertigungen eines und desselben päpstlichen Erlasses sind so zahlreich, daß es selbst dem mit solchen Massen Vertrauten schwer wird, die Uebersicht zu behaupten. In der That sind der Schwierigkeit solchen Ueberblicks eine Reihe irriger Angaben Delaville's zuzuschreiben. Hierzu kam die Notwendigkeit, über das verloren gegangene Material eine bessere Uebersicht zu gewinnen. Delaville hat manchen Beitrag aus älteren Repertorien, besonders aus des Sebastiano Paoli Luccheser Materialien (Introduction p. XXIV u. CXXX) gewonnen. Aber es ist

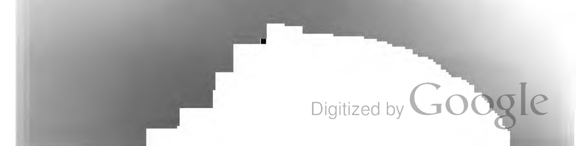
ihm entgangen, daß das Malteser Archiv außer seinen Trümmern von Originalen und Bullarien selbst ein großes Repertorium des vorigen Jahrhunderts mit ausführlichen Angaben über die Papsturkunden und Bullarien des Archivs besitzt. Dies sind die beiden *Vol. 1132* signirten Papier-Bände in Großfolio saec. XVIII. Ihre vorzügliche Wichtigkeit besteht darin, daß sie das ganze an Papsturkunden vorhandene Material registriren, in kurzen, aber meist ausreichenden Regesten. mit Aussteller, Incipit und Datum, und was besonders wichtig ist, mit genauer Angabe der Fundstelle. Um dies zu erläutern, gebe ich ein Beispiel. So steht in vol. II p. 344—5 Nr. 26 Lucius III (1184) XII 19 aus bulla orig. 25; A 32'; B 75'; E 62, d. h. der Copist hatte zur Verfügung das mit Nr. 25 signirte Original, das Bullarium quartum A, das Bullarium quintum B und das Bullarium octavum E. Da gerade diese Quellen jetzt verloren sind, so gewährt uns das Repertorium 1132 nicht nur ein reiches bisher unbekannt gebliebenes Material, sondern ermöglicht uns zugleich das ganze verlorengegangene Material, die Originale sowohl wie die Bullarien wiederherzustellen. Freilich wäre es ein Wunder gewesen, wenn diese Zusammenstellungen im Vol. 1132 völlig fehlerlos wären. Der Registrator hat nicht nur oft verschiedene Päpste desselben Namens mit einander verwechselt, sondern auch die Datirungen durcheinandergebracht, indem er zu den ohne Jahr ausgestellten Papstbreven des 12. Jahrhunderts oft willkürlich solche hinzufügte. Im Ganzen hat er aber doch seine Sache nicht schlecht gemacht.

Die Arbeiten im Archiv zu Malta übernahm Dr. L. Schiaparelli. Er hat sie während des April mit gewohnter Energie und Umsicht, unterstützt von dem Director Herrn Achille Micallef, dem Vizedirector Herrn Dr. Antonio Briffa, dem Bibliothekar Mons. Alfredo Mifsud und von Mons. Grech, Secretär des Erzbischofs, durchgeführt.

Public Registry and Archives in La Valetta.

Ueber die Ordnung des Archivs orientirt am besten Delaville's übersichtliche Zusammenstellung (Archives p. 8 ff. und Introduction p. XIV ff.). Die Originale und Einzelcopien der Papsturkunden sind danach in der Classificazione prima, die 70 vol. umfaßt, zu suchen, die Copialbücher unter dem Titel Bullaria in der Classificazione settima.

Von jenen 70 Bänden der Abteilung I des Ordensarchivs



kommen für uns nur in Betracht die vol. VI—XV und der Band XLVI (*Miscellanca di documenti antichi*). Sie repräsentiren die Reste des alten, einst 21 Bände umfassenden Bestandes an Papsturkunden. Schon Delaville hat festgestellt, daß hierbei eine feste Ordnung beobachtet worden ist, die noch jetzt aus den erhaltenen Resten erkennbar ist. Abgesehen von den Miscellanbänden 6, 15 und 46 waren die Urkunden alphabetisch nach den Papstnamen zusammengebunden, so daß im vol. 7 die Urkunden Urbans III.—VIII., im vol. 8 diejenigen Eugens III.—IV., im vol. 9 diejenigen Honorius' III. und IV., im vol. 10 diejenigen Clemens' III.—VI., im vol. 11 diejenigen Clemens' VII.—XIII., im vol. 12 diejenigen Gregors IX.—XV., im vol. 13 diejenigen Johannes' XXI.—XXIII., im vol. 14 diejenigen Nicolaus' III. und IV. zusammengebunden sind. Hieraus läßt sich im Allgemeinen sogleich ermitteln, welche Urkundengruppen jetzt fehlen. Wir besitzen von den Papsturkunden aus dem XII. Jahrhundert danach nicht mehr die Bände mit A (Adrianus IV., Alexander III., Anastasius IV.) mit Ce (Celestinus II. und III.), mit G (Gregor VIII.) mit H und I (Honorius II. und Innocentius II.) und mit L (Lucius II. und III.). Wie viel verloren ist, lehrt uns im Einzelnen dann das schon angezogene Repertorium des vorigen Jahrhunderts (vol. 1132); es registrirt außer den jetzt noch erhaltenen je eine Urkunde Paschals II., Innocenz' II., Celestins II., 2 Urkunden Hadrians IV. (Nr. 1 und 2), 31 Urkunden Alexanders III. (Nr. 10. 17—19. 21—47), 34 Urkunden Lucius' III. (Nr. 1—34), 3 Urkunden Celestins III. (Nr. 1. 3. 4) als in Originalen vorhanden. Es waren also im vorigen Jahrhundert außer den jetzt noch erhaltenen 37 Originalen und Einzelcopien noch 73 mehr vorhanden [1]). Bei dieser Sachlage halte ich es der besseren Orientirung halber für nützlich, auch diese aus jenem Repertorium gewonnenen, aber jetzt nicht mehr erhaltenen Originale im Anschluß an die noch vorhandenen zu verzeichnen.

Originale:

Paschal II. 1113 II 15. J-L. 6341 [2]).
Calixt II. 1119 VI 19. J-L. 6700 (vol. 6 Nr. 1).
Eugen III. (1145—46) VII 16. J-L. 8821 (vol. 8 Nr. 1).
Eugen III. 1152 X 23. J-L. 9610 (vol. 8 Nr. 2).

1) Wenn im Vol. 1132 immer nur bulla orig. mit der Nummer steht, so darf man darunter natürlich nicht immer Originale im diplomatischen Sinn verstehen; vermutlich waren auch Einzelcopien darunter.

2) In der Armeria unter Glas.

Alexander III. (1166—79) VI 1. J-L. —. (2 Orig. im vol. 46)[1]).
Alexander III. (1166—79) VI 9. J-L. —. (vol. 46)[2]).
Lucius III. (1182) VIII 15. J-L. —. (vol. 46)[3]).
Lucius III. (1185) I 18. J-L. —. (vol. 46)[4]).
Urban III. (1185—86) XII 31. J-L. 15510 (vol. 7 Nr. 13).
Urban III. 1186 III 12. J-L. 15551 (vol. 7 Nr. 10)[5]).
Urban III. (1186—87) I 8. J-L. 15759 (vol. 7 Nr. 9)[6]).
Urban III. (1186—87) I 12. J-L. 15767 (vol. 7 Nr. 3).
Urban III. (1186—87) II 17. J-L 15792 (vol. 7 Nr. 4).
Urban III. (1186—87) III 11. J-L. 15545 zu 1186 III 11 (vol. 7 Nr. 11).
Urban III. (1186—87) III 14. J-L. 15561 zu 1186 III 14 (vol. 7 Nr. 5).
Urban III. (1186—87) III 18. J-L. 15565 zu 1186 III 18 (vol. 7 Nr. 12).
Urban III. (1186—87) VII 5. J-L. 15889 (vol. 7 Nr. 2)[7]).
Clemens III. 1188 III 12. J-L. 16172 (vol. 10 Nr. 13).
Clemens III. 1188 IV 7. J-L. 16198 (vol. 10 Nr. 2).
Clemens III. 1190 IV 16. J-L. 16486 (vol. 10 Nr. 14).
Clemens III. 1190 VIII 22. J-L. 16521 (vol. 10 Nr. 12).

Copien:

Paschal II. 1103 VII 29. J-L. 5948. Cop. v. 1255 VII 23 (vol. 6 Nr. 2).
Eugen III. 1146 V 4. J-L. 8915. Cop. s. XII (vol. 46) und Cop. v. 1255 VII 23 (vol. 8 Nr. 3).
Alexander III. (1177) IV 7. J-L. —. Cop. s. XIV (vol. 15 Nr. 3)[8]).
Alexander III. 1178 XI 14. J-L. —. Cop. v. 1326 X 31 (vol. 15 Nr. 7)[9]).
Alexander III. (1166—79) V 15. J-L. 13225. Cop. v. 1411 VIII 11 (vol. 15 Nr. 6).
Alexander III. (1170—80) XII 4. J-L. —. Cop. v. 1326 X 31 (vol. 15 Nr. 7)[10]).

---

1) Delaville I 248 Nr. 360 nach den Copialbüchern. 2) Delaville I 249 Nr. 361, irrig mit *idibus iunii*. 3) Delaville I 432 Nr. 635. 4) Delaville I 473 Nr. 731. Hierher ist die Angabe Delaville's I 477 Nr. 744 über das Malteser Original von Lucius III., dessen Datum er irrig mit *kal. febr.* angibt, zu versetzen. 5) S. Anhang Nr. 45. 6) Delaville gibt das Orig. VII 9 sowohl unter dem 8. Januar (1186—87) = I 488 Nr. 775, wie unter dem 8. Juni (1186—87) = I 504 Nr. 806. Offenbar verlas er *VI. id. ian.* des Originals zu *VI. id. iun.* — J-L. 15626 ist demnach ganz zu streichen. 7) S. Anhang Nr. 48. 8) S. Anhang Nr. 13. 9) S. Anhang Nr. 17. 10) S. Anhang Nr. 27.

Alexander III. (1179—81) I 1. J-L. —. Cop. s. XIIII (vol. 46)[1].
Lucius III. (1182) VIII 13. J-L. —. Cop. s. XIV (vol. 15 Nr. 3[2]).
Lucius III. (1184) XII 20. J-L —. Cop. s. XIV (vol. 15 Nr. 1) und Cop. v. 1383 II 14 (vol. 15 Nr. 10)[3].
Lucius III. (1184—85) VIII 14. J-L. —. Cop. v. 1383 II 14 (vol. 15 Nr. 10)[4].
Urban III. (1186) VI 30. J-L 15640. Cop. s. XII (vol. 7 Nr. 1).
Urban III. (1186—87) V 5. J-L. —. Cop. s. XIV (vol. 15 Nr. 3)[5].
Urban III. (1186—87) V 15. J-L. 15856. Cop. v. 1364 III 5 (vol. 7 Nr. 6).
Celestin III. 1191 IX 1. J-L. —. Cop. v. 1494 III 13 (vol. 15 Nr. 5)[6].
Celestin III. 1192 IV 2. J-L. —. Cop. v. 1326 X 31 (vol. 15 Nr. 7)[7].
Celestin III. 1195 VIII 11. J-L. —. Cop. v. 1383 II 14 (vol. 15 Nr. 10[8]).

Deperdita
(nach vol. 1132 p. I und II):

I p. 24 Nr. 111 Paschal II. 1103 VII 29. JL. 5948 im Transsumt Alexanders IV. 1256 X 4. (Orig. 64)[9].
II p. 244 Nr. 65 Innocenz II. (1139—43) II 13. J-L. —. (Orig. 23[10]).
I p. 150 Nr. 5 Celestin II. 1144 I 10. J-L. 8479. (Orig. 2).
I p. 2 Nr. 2 Hadrian IV. (1156) IV 27. J-L. —. (Orig. 1)[11].
I p. 2 Nr. 1 Hadrian IV. (1156—58) XI 27. J-L. —. (Orig. 2)[12].
I p. 4 Nr. 1 Alexander III. 1161 I 12. J-L. —. (Orig. 25)[13].
I p. 8 Nr. 25 und I p. 44 Nr. 223 Alexander III. (1163) VI 4. J-L. —. (Orig. 23 und 42)[14].
I p. 6 Nr. 11 Alexander III. 1167 V 24. J-L. —. (Orig. 29)[15].
I p. 6 Nr. 11 Alexander III. 1169 I 17. J-L. —. (Orig. 28)[16].
I p. 8 Nr. 16 Alexander III. (1168—70) I 4. J-L. —. (Orig. 32)[17].
I p. 44 Nr. 220 Alexander III. (1168—70) I 10. J-L. —. (Orig. 10)[18].

1) Delaville I 377 Nr. 557. 2) S. Anhang Nr. 37. 3) Delaville I 466 Nr. 714 mit der irrigen Angabe Vol. 15 Nr. 3. 4) S. Anhang Nr. 42. 5) S. Anhang Nr. 47. 6) S. Anhang Nr. 52. 7) S. Papsturk. in Sizilien Nr. 32. 8) Delaville I 620 Nr. 976. 9) Delaville II 826 Nr. 2832. 10) S. Papsturk. in Sizilien Nr. 2. 11) Delaville I 183 Nr. 243. 12) Delaville I 188 Nr. 248. 13) Delaville II 904 Nr. XII (vgl. auch II 825 Nr. 2830). Das Incipit lautet aber hier *Cum uniuersis per*, die Datirung: *Dat. Anagnie II. idus ianuarii 1161 pontificatus sui anno secundo.* 14) Delaville I 229 Nr. 319. 15) S. Papsturk. in Sizilien Nr. 7. 16) S. Anhang Nr. 5. 17) S. Anhang Nr. 6. 18) S. Anhang Nr. 7.

I p. 44 Nr. 219 Alexander III. (1168—70) I 10. J-L. —. (Orig. 19)[1]).
I p. 10 Nr. 32 Alexander III. (1160—76) VIII 6. J-L. —. (Orig. 43)[2]).
I p. 44 Nr. 224 Alexander III. (1160—76) IX 16. J-L. —. (Orig. 24)[3]).
I p. 10 Nr. 34 Alexander III. (1160—79) X 7. J-L. —. (Orig. 45)[4]).
I p. 4 Nr. 2 Alexander III. (1166—79) IV 13. J-L. —. (Orig. 26)[5]).
I p. 44 Nr. 221 Alexander III. (1166—79) V 12. J-L. —. (Orig. 21)[6]).
I p. 44 Nr. 222; I p. 8 Nr. 19; I p. 8 Nr. 22 Alexander III. (1166—79) V 15. J-L. —. (Orig. 22. 33. 36)[7]).
I p. 8 Nr. 20 Alexander III. (1166—79) V 15. J-L. —. (Orig. 34)[8]).
I p. 8 Nr. 21 Alexander III. (1166—79) V 15. J-L. 13225. (Orig. 35).
I p. 8 Nr. 23 Alexander III. (1166—79) VI 1. J-L. 13427 zu 1179 VI 1. (Orig. 37. 38. 39. 40).
I p. 8 Nr. 24 Alexander III. (1166—79) VI 1. J-L. —. (Orig. 41)[9]).
I p. 6 Nr. 11 Alexander III. 1179 V 12. J-L. —. (Orig. 30)[10]).
I p. 10 Nr. 35 Alexander III. (1170—80) XI 7. J-L. —. (Orig. 46)[11]).
I p. 10 Nr. 33 Alexander III. (1171—80) VIII 26. J-L. —. (Orig. 44)[12]).
I p. 44 Nr. 218 Alexander III. (1171—81) I 29. J-L. —. (Orig. 18)[13]).
I p. 10 Nr. 37 Alexander III. (1171—81). J-L. —. (Orig. 47)[14]).
I p. 6 Nr. 15 Alexander III. (1179—81) I 1. J-L. —. (Orig. 31)[15]).
I p. 42 Nr. 217 Alexander III. s. d. J-L. —. (Orig. 17)[16]).
II p. 340 Nr. 11 Lucius III. (1181) XI 28. J-L. —. (Orig. 32)[17]).
II p. 348 Nr. 48 Lucius III. (1182) VIII 10. J-L. —. (Orig. 15)[18]).
II p. 348 Nr. 49 Lucius III. (1182) VIII 10. J-L. —. (Orig. 18)[19]).
II p. 348 Nr. 50 Lucius III. (1182) VIII 13. J-L. —. (Orig. 1)[20]).
II p. 348 Nr. 51 Lucius III. (1182) VIII 14. J-L. —. (Orig. 11)[21]).
II p. 348 Nr. 53 Lucius III. (1182) VIII 27. J-L. —. (Orig. 24)[22]).
II p. 348 Nr. 54 Lucius III. (1182) VIII 31. J-L. —. (Orig. 22)[23]).
II p. 340 Nr. 10 Lucius III. (1182) IX 4. J-L. —. (Orig. 34)[24]).
II p. 348 Nr. 56 Lucius III. (1182) IX 16. J-L. —. (Orig. 13)[25]).
II p. 348 Nr. 46 Lucius III. (1182—83) V 25. J-L. —. (Orig. 23)[26]).
II p. 346 Nr. 38 Lucius III. (1183) II 7. J-L. —. (Orig. 19)[27]).
II p. 350 Nr. 58 Lucius III. (1183) X 13. J-L. —. (Orig. 14)[28]).

---

1) S. Anhang Nr. 8. 2) S. Anhang Nr. 10. 3) S. Anhang Nr. 12. 4) S. Anhang Nr. 18. 5) S. Anhang Nr. 22. 6) S. Anhang Nr. 24. 7) Delaville I 246 Nr. 356. 8) Delaville I 247 Nr. 357. 9) Delaville I 248 Nr. 360. 10) S. Anhang Nr. 25. 11) S. Anhang Nr. 26. 12) Delaville I 401 Nr. 590. 13) S. Anhang Nr. 32. 14) S. Anhang Nr. 34. 15) Delaville I 377 Nr. 557. 16) S. Anhang Nr. 35. 17) S. Anhang Nr. 36. 18) Delaville I 430 Nr. 632. 19) Delaville I 431 Nr. 633. 20) S. Anhang Nr. 37. 21) Delaville I 431 Nr. 634. 22) S. Anhang Nr. 38. 23) Delaville I 432 Nr. 637. 24) S. Anhang Nr. 39. 25) Delaville I 433 Nr. 641. 26) Delaville I 430 Nr. 631. 27) Delaville I 441 Nr. 654. 28) Delaville I 442 Nr. 658.

II p. 340 Nr. 7 Lucius III. (1184) IV 26. J-L. —. (Orig. 31)[1].
II p. 348 Nr. 44 Lucius III. (1184) V 16. J-L. —. (Orig. 12)[2].
II p. 350 Nr. 62 u. II p. 340 Nr. 12 Lucius III. (1184) XI 30. J-L. —. (Orig. 7 und 26)[3].
II p. 344 Nr. 28 Lucius III. (1184) XII 19. J-L. —. (Orig. 6)[4].
II p. 344 Nr. 27 Lucius III. (1184) XII 19. J-L. —. (Orig. 10)[5].
II p. 344 Nr. 26 Lucius III. (1184) XII 19. J-L. —. (Orig. 25)[6].
II p. 350 Nr. 59 Lucius III. (1184—85) X 25. J-L. —. (Orig. 9)[7].
II p. 350 Nr. 61 Lucius III. (1184—85) XI 22. J-L. —. (Orig. 2)[8].
II p. 344 Nr. 29 Lucius III. (1185) I 1. J-L. —. (Orig. 4)[9].
II p. 346 Nr. 31 Lucius III. (1185) I 10. J-L. —. (Orig. 17)[10].
II p. 346 Nr. 32 und II p. 338 Nr. 1 Lucius III. (1185) I 18. J-L. —. (Orig. 5 und 27)[11].
II p. 346 Nr. 33 Lucius III. (1185) I 18. J-L. —. (Orig. 8)[12].
II p. 346 Nr. 34 und II p. 338 Nr. 2 Lucius III. (1185) I 18. J-L. 15351. (Orig. 20 und 30).
II p. 346 Nr. 35 Lucius III. (1185) I 18. J-L. —. (Orig. 28)[13].
II p. 346 Nr. 36 Lucius III. (1185) I 20. J-L. —. (Orig. 16)[14].
II p. 346 Nr. 37 und II p. 338 Nr. 3 Lucius III. (1185) I 20. J-L. —. (Orig. 21 und 33)[15].
II p. 338 Nr. 4 Lucius III. (1185) I 20. J-L. —. (Orig. 29)[16].
II p. 346 Nr. 40 Lucius III. (1185) III 7. J-L. —. (Orig. 3)[17].
I p. 152 Nr. 10 Celestin III. 1192 IV 2. J-L. — (Orig. 3)[18].
I p. 152 Nr. 16 Celestin III. 1195 XII 13. J-L. —. (Orig. 4)[19].
I p. 150 Nr. 1 Celestin III. 1196 VII 23. J-L. —. (Orig. 1)[20].
I p. 4 Nr. 3 Alexander IV. 1257 II 2 als Alexander III. mit 1162. (Orig. 27)[21].

Copialbücher (Bullarien).

Es hat dem Orden nicht an älteren Copialbüchern gefehlt; im Bullarium ☧ werden z. B. mehrfach ein *Liber antiquus pergamenus* und ein *Liber niger* erwähnt, von denen sich freilich nichts erhalten hat. Doch lassen sie sich nach den Angaben des Bullarium primum wiederherstellen.

1) S. Anhang Nr. 40. 2) Delaville I 450 Nr. 675. 3) Delaville I 461 Nr. 701. 4) Delaville I 465 Nr. 711. 5) Delaville I 465 Nr. 712. 6) Delaville I 466 Nr. 713. 7) S. Anhang Nr. 43. 8) Delaville I 460 Nr. 698. 9) S. Papsturk. in Sizilien Nr. 27. 10) Delaville I 471 Nr. 723. 11) Delaville I 473 Nr. 729. 12) Delaville I 471 Nr. 727. 13) Delaville I 473 Nr. 730. 14) Delaville I 475 Nr. 735. 15) Delaville I 474 Nr. 734. 16) Delaville I 474 Nr. 733. 17) Delaville I 479 Nr. 752. 18) S. Papsturk. in Sizilien Nr. 32. 19) Delaville I 622 Nr. 982. 20) S. Anhang Nr. 53. 21) Delaville II 834 Nr. 2847.

1. *Liber antiquus pergamenus* (verloren).

f. XXVII′ Lucius III. (1182) IX 15 = Bullar. I f. 15.
f. XXVIII′ Lucius III. (1185) I 18 = I f. 16.
f. XXIX′ Lucius III. (1182) X 6 = I f. 17.
f. XXXV Lucius III. (1184) XII 18 = I f. 9.
f. XXXV′ Lucius III. (1184) III 21 = I f. 12.
f. XL′ Lucius III. (1184) XII 12 = I f. 20.
f. XLIIII Lucius III. (1185) IV 18 = I f. 11.
f. XLVII Lucius III. (1184) XII 6 = I f. 21.
f. LXXV′ Lucius III. (1184) XII 19 = I f. 14.

2. *Liber niger pergamenus* (verloren).

f. 2 Anastasius IV. 1154 X 21 = Bullar. I f. 3.
f. 7′ Alexander III. (1166—79) VI 1 = I f. 7.
f. 8 Alexander III. (1166—79) VI 1 = I f. 6.
f. 11 Alexander III. (1167—77) XI 16 = I f. 8.
f. 26 Urban III. 1186 III 14 = I f. 27.
f. 28′ Urban III. (1186—87) III 5 = I f. 26.
f. 29′ Urban III. (1186—87) VII 7 = I f. 31.
f. 30′ Urban III. (1186—87) VII 5 = I f. 29.
f. 31 Urban III. (1186—87) VII 5 = I f. 30.
f. 31′ Urban III. (1186—87) VII 18 = I f. 36.
f. 32′ Urban III. (1186—87) VII 18 = I f. 37.
f. 33′ Urban III. (1186—87) VII 16 = I f. 32 und f. 34.
f. 34 Urban III. (1186—87) I 2 = I f. 24.
f. 34′ Urban III. (1186—87) II 1 = I f. 25.
f. 63′ Celestin III. 1192 VII 28 = I f. 46.
f. 64 Celestin III. 1195 XII 4 = I f. 47.
f. 65′ Lucius III. (1185) IV 18 = I f. 11.
f. 66 Lucius III. (1184) XII 19 = I f. 14.
f. 67 Lucius III. (1184) XII 12 = I f. 20.
f. 67′ Lucius III. (1184) XII 6 = I f. 21.
f. 67′ Lucius III. (1185) I 18 = I f. 16.
f. 69′ Lucius III. (1184) III 21 = I f. 12.
f. 70′ Lucius III. (1182) VIII 26 = I f. 13.
f. 71′ Lucius III. (1182) X 6 = I f. 17.

Aus diesen verlorenen Copialbüchern und den damals noch erhaltenen Originalen sind dann seit dem 15. Jahrhundert die päpstlichen Urkunden mehrmals in große Bullarien gesammelt worden.

Sie hat Delaville (Archives p. 45 und Introduction p. XXIII) zusammengestellt; er zählt deren elf, von denen drei, die Bullarien A, E und F verloren seien. Allein diese Angaben sind unrichtig.

Wieder ist es das Repertorium vol. 1132, das uns Aufschluß über die im vorigen Jahrhundert vorhandenen Bullarien und ihren Inhalt gewährt. Es ermöglicht uns, sie nicht nur mit einiger Sicherheit zu reconstruiren, sondern auch ihre richtige Ordnung wiederherzustellen.

Vol. 1126 (1118)[1] *Bullarium primum* ☧, Papierband saec. XVI.

f. 1 Paschal II. 1113 II 15. J-L. 6341[2]).
f. 3 Anastasius III. 1154 X 21. J-L. 9930.
f. 5 Alexander III. (1166–79) V 15. J-L. 13225.
f. 6 Alexander III. (1166–79) VI 1. J-L. —[3]).
f. 7 Alexander III. (1166–79) VI 1. J-L. 13427 zu 1179 VI 1.
f. 8 Alexander III. (1167–77) XI 16. J-L. —[4]).
f. 8 Alexander III. (1170–81). J-L. —[5]).
f. 8 Alexander III. (1166–78) VII 4. J-L. —[6]).
f. 9 Lucius III. (1184) XII 18. J-L. —[7]).
f. 10 Lucius III. (1184) II 29. J-L. 14989.
f. 11 Lucius III. (1185) IV 18. J-L. —[8]).
f. 12 Lucius III. (1184) III 21. J-L. —[9]).
f. 13 Lucius III. (1182) VIII 26. J-L. —[10]).
f. 14 Lucius III. (1184) XII 19. —[11]).
f. 15 Lucius III. (1182) IX 15. J-L. —[12]).
f. 16 Lucius III. (1185) I 18. J-L. —[13]).
f. 17 Lucius III. (1182) X 6. J-L. —[14]).
f. 18 Lucius III. 1181 XI 2. J-L. 14511.
f. 20 Lucius III. (1184) XII 12. J-L. —[15]).
f. 21 Lucius III. (1184) XII 6. J-L. —[16]).
f. 22 Lucius III. (1185) IV 16. J-L. 15412 zu 1185 IV 26[17]).
f. 23′ Lucius III. (1182–83) III 29. J-L. 14741.
f. 24 Urban III. (1186–87) I 2. J-L. —[18]).
f. 25 Urban III. (1186–87) II 1. J-L. —[19]).

---

1) So die ältere Numerirung bei Prutz und Delaville. 2) Mit der Rota und der Datirung von Calixt II. J-L. 7005. 3) Delaville I 248 Nr. 360. 4) Delaville I 260 Nr. 381. 5) Das Stück ist nur ein Auszug aus Bullar. rubeum f. 117′, anscheinend von der Hand des Copisten durchstrichen. S. Prutz Malteser Urk. S. 41 Nr. 17. 6) S. Anhang Nr. 16. 7) Delaville I 465 Nr. 710. Aber seine Angabe über ein Original im Vol. 46 ist falsch und beruht auf Verwechslung mit Nr. 731. 8) Delaville I 482 Nr. 757. 9) Delaville I 448 Nr. 668. 10) Delaville I 432 Nr. 636. 11) Delaville I 466 Nr. 713. 12) Delaville I 433 Nr. 640. 13) Delaville I 473 Nr. 730. 14) Delaville I 434 Nr. 644. 15) Delaville I 463 Nr. 705. 16) Delaville I 462 Nr. 702. 17) Prutz Malteser Urk. S. 43 Nr. 28 mit *VI. kal. maii* statt *XVI. kal. maii.* 18) Delaville I 488 Nr. 774. 19) Delaville I 496 Nr. 784.

f. 26 Urban III. (1186—87) III 5. J-L. —[1]).
f. 27 Urban III. 1186 III 14. J-L. —[2]).
f. 29 Urban III. (1186—87) VII 5. J-L. —[3]).
f. 30 Urban III. (1186—87) VII 5. J-L. —[4]).
f. 31 Urban III. (1186—87) VII 7. J-L. —[5]).
f. 32, f. 34 und f. 35′ Urban III. (1186—87) VII 16. J-L. 15896.
f. 36 Urban III. (1186—87) VII 18. J-L. —[6]).
f. 37 Urban III. (1186—87) VII 18. J-L. —[7]).
f. 45 Clemens III. 1188 X 26. J-L. —[8]).
f. 46 Celestin III. 1192 VII 28. J-L. —[9]).
f. 47 Celestin III. 1195 XII 4. J-L. —[10]).
f. 412 Eugen III. (1146) X 5. J-L. —[11]).
f. 474 Urban III. (1186—87) VII 16. J-L. 15896.
f. 475′ Lucius III. (1184) II 29. J-L. 14989, beide aus Transsumpt Sixtus' IV. 1472 VI 30 (aus Transsumpt Calixts III. 1455 VI 19).

1129 (1121) *Bullarium secundum rubeum*, Papierband von 1454 (vgl. Prutz Malteser Urk. S. 30. Als secundum wird es im Vol. 1132 bezeichnet).
f. 10′ Alexander III. 1163 VI 18. J-L. 10897.
f. 14 Alexander III. 1164 III 30. J-L. 11013.
f. 14′ Alexander III. 1180 VII 13. J-L. 13684.
f. 54′ Celestin III. 1192 VII 6. J-L. 16911.
f. 55′ Lucius III. 1182 I 5. J-L. 14554[12]).
f. 70′ Alexander III. (1163) V 22. J-L. 10860.
f. 87′ Celestin III. 1196 VIII 9. J-L. 17276[13]).
f. 93′ Alexander III. (1171—80) VII 18. J-L. —[14]).

1) Delaville I 497 Nr. 788. Im Vol. 1132 p. II p. 426 Nr. 17 irrig mit *III. non. iul.* statt *III. non. mart.* 2) Delaville I 500 Nr. 795. 3) Delaville I 506 Nr. 812. 4) Delaville I 505 Nr. 810. Aber die Angabe Orig. Vol. 7 Nr. 2 ist falsch. 5) Delaville I 507 Nr. 813. 6) Delaville I 508 Nr. 817. 7) Delaville I 508 Nr. 816. 8) Delaville I 549 Nr. 862. Vorher gehen in dem Bullarium 11 Bullen Gregors IX., von denen die ersten 4 fälschlich als solche Gregors VIII. bezeichnet sind. Urkunden Gregors VIII. sind auch in der älteren, jetzt verlorenen Ueberlieferung in Malta nicht nachzuweisen. Sicher aber hat er das große Privileg „Christianae fidei" bestätigt (s. Innocenz' III. Confirmation von 1211 VII 9 in Cop. von 1321 XI 5 im Vol. 15 Nr. 8). Delaville kennt nur ein Mandat von (1187) XI 7 (I 523 Nr. 838), wovon auch in Malta keine Ueberlieferung vorhanden. 9) Delaville I 588 Nr. 928. 10) Delaville I 622 Nr. 981.
11) S. Anhang Nr. 3. 12) Mit Datum Laterani p. m. Alberti S. R. E. presbiteri card. et cancellarii, non. ianuarii, indictione 15, inc. dominice anno 1182, pontificatus uero domni Lucii pape tercii a. 1. Also ist J-L. 14568 zu streichen.
13) J-L. 17276 zu 1195 nach Prutz' S. 45 Nr. 39 falschem *a° V* statt *a° VI.*
14) S. Anhang Nr. 31.

f. 93′ Alexander III. (1170) VI 11. J-L. 11811.
f. 94 Alexander III. (1167—69) XII 3. J-L. 11458.
f. 94′ Alexander III. (1166—79) IV 4. J-L. 13204.
f. 103′ Lucius III. (1183) XII 18. J-L. 15140 [1]).
f. 104′ Lucius III. (1182—83) IV 25. J-L. 14761.
f. 105 Lucius III. (1182) VI 27. J-L. 14671.
f. 105 Lucius III. (1182) VII 11. J-L. 14678.
f. 105′ Lucius III. (1182) VII 10. J-L. 14677.
f. 114′ Lucius III. (1183) XII 18. J-L. 15140 [1]).
f. 115 Lucius III. (1182—83) V 21. J-L. 14784.
f. 117 Urban III. (1186—87) IV 28. J-L. 15842.
f. 117′ Alexander III. (1170—81). J-L. — [2]).
f. 117′ Alexander III. (1166—78) VII 4. J-L. — [3]).
f. 125 Celestin III. 1191 VIII 19. J-L. 16743 [4]).
f. 125′ Celestin III. 1191 XII 5. J-L. 16769.
f. 126 Clemens III. 1188 III 24. J-L. 16841 [5]).
f. 126′ Lucius III. (1185) IV 16. J-L. 15412 [6]).
f. 130 Alexander III. (1160—78) I 8. J-L. — [7]).
f. 130′ Alexander III. (1160—78) II 24. J-L. 12990.
f. 130′ Alexander III. (1171—81) II 22. J-L. 14263.
f. 130′ Alexander III. (1166—79) IV 8. J-L. — [8]).
f. 130′ Alexander III. (1175) VII 6. J-L. 12506.
f. 136′ Alexander III. (1164) VII 15. J-L. 11037.
f. 137 Lucius III. (1182—83) III 29. J-L. 14741.
f. 138 Alexander III. (1175) V 28. J-L. 12487.
f. 138′ Alexander III. (1160—76) VIII 21. J-L. — [9]).
f. 142′ Alexander III. (1166—79) III 18. J-L. — [10]).
f. 145′ Hadrian IV. (1155—58) VIII 11. J-L. — [11]).
f. 146 Lucius II. (1144) V 15. J-L. — [12]).
f. 146 Eugen III. (1150) IV 23. J-L. 9383.
f. 146′ Celestin III. 1193 XI 13. J-L. 17042.
f. 168 Urban III. (1186—87) IV 25. J-L. — [13]).

---

1) Delaville I 443 Nr. 660. Auch das irrige Datum Verona 1184 XII 18 bei J-L. 15140 ist von Delaville bereits corrigirt wie oben. 2) Prutz Malteser Urk. S. 41 Nr. 17. 3) S. Anhang Nr. 16. 4) Die von Prutz Malteser Urk. S. 38 Nr. 3 aus dem Bullar. rub. f. 120 verzeichnete angebliche Urkunde Alexanders III. (1160—76) VII 3. J-L. 12597 ist eine solche Alexanders IV. (*Dat. Anagnie V. non. iul. pont. a° I*); J-L. 12597 ist also zu streichen. 5) Das Regest bei J-L. 16841 zu 1192 III 24 beruht auf der Flüchtigkeit von Prutz, der Clemens III. mit Celestin III. verwechselte. 6) Mit *XVI. kal. maii* und nicht wie Prutz Malteser Urk. S. 43 Nr. 28 angibt, mit *VI. kal. maii.* 7) S. Anhang Nr. 14. 8) S. Anhang Nr. 21. 9) S. Anhang Nr. 11. 10) S. Anhang Nr. 19. 11) S. Anhang Nr. 4. 12) S. Anhang Nr. 2. 13) S. Anhang Nr. 46.

f. 173′ Lucius III. (1182—83) III 28. J-L. 14740.
f. 181 Anastasius IV. 1154 X 21. J-L. 9930.
f. 187′ Victor IV. (1159) X 29. J-L. —[1]).
f. 190 Urban III. (1186—87) VII 16. J-L. 15896[2]).
f. 190′ Lucius III. (1184) III 21. J-L. —[3]).
f. 191′ Urban III. (1186—87) III 5. J-L. —[4]).
f. 193′ Urban III. (1186—87) I 2. J-L. —[5]).
f. 193′ Urban III. (1186—87) VII 5. J-L. —[6]).
f. 194′ Alexander III. (1166—79) V 15. J-L. 13225.
f. 195′ Alexander III. (1166—79) VI 1. J-L. 13427.
f. 196′ Urban III. (1186—87) VII 5. J-L. —[7]).
f. 197′ Lucius III. (1184) XII 6. J-L. —[8]).
f. 197′ Alexander III. (1161—75) IX 26. J-L. —[9]).

1131 (1123) *Bullarium tertium Germanum* (so im Vol. 1132 bezeichnet, heute unter der falschen Signatur *Bullarium decimum quod Germanum antea dicebatur*, vgl. Delaville Archives p. 47 und Introduction p. XXIII):

f. 30′ Urban III. (1186—87) VII 16. J-L. 15896.
f. 31 Lucius III. (1184) II 29. J-L. 14989.
f. 37 Urban III. 1186 III 14. J-L. —[10]).

— — *Bullarium quartum A*, jetzt verloren, hergestellt aus Vol. 1132.

f. 10 Urban III. (1186—87) VII 16. J-L. 15896. (II p. 428 Nr. 25).
f. 10′ Lucius III. (1184) II 29. J-L. 14989. (II p. 346 Nr. 39).
f. 15′ Anastasius IV. 1154 X 21. J-L. 9930. (I p. 54 Nr. 1).
f. 17 Alexander III. (1171—81) II 24. J-L. —[11]). (I p. 8 Nr. 17).
f. 17′ Alexander III. (1166—79) IV 5. J-L. —[12]). (I p. 6 Nr. 14).
f. 18 Alexander III. (1166—78) VI 20. J-L. —[13]). (I p. 8 Nr. 26).
f. 18′ Alexander III. 1180 VII 13. J-L. 13684. (I p. 6 Nr. 13).
f. 24′ Urban III. (1186—87) III 5. J-L. —[14]). (II p. 426 Nr. 17, irrig mit *III. non. iul.*)
f. 25 Urban III. (1186—87) VII 5. J-L. —[15]). (II p. 428 Nr. 23).
f. 31 Celestin III. 1195 XII 4. J-L. —[16]). (I p. 152 Nr. 15).
f. 31′ Victor IV. (1159) X 29. J-L. —[17]). (II p. 422 Nr. 1).

1) Delaville I 209 Nr. 281. 2) Aber irrig mit *Viterbii XVII. kal. augusti* wie auch in Bullar. I f. 35′. 3) Delaville I 448 Nr. 668. 4) Delaville I 497 Nr. 788. 5) Delaville I 488 Nr. 774. 6) Delaville I 506 Nr. 812. 7) Delaville I 505 Nr. 810. 8) Delaville I 462 Nr. 702. 9) S. Anhang Nr. 9. 10) Delaville I 500 Nr. 795. 11) S. Anhang Nr. 33. 12) S. Anhang Nr. 20. 13) S. Anhang Nr. 15. 14) Delaville I 497 Nr. 788. 15) Delaville I 506 Nr. 812. 16) Delaville I 622 Nr. 981. 17) Delaville I 209 Nr. 281.

f. 32′ Lucius III. (1184) XII 18. J-L. — [1]). (II p. 344 Nr. 25).
f. 32′ Lucius III. (1184) XII 19. J-L. — [2]). (II p. 344 Nr. 26).
f. 32′ Lucius III. (1184) XII 19. J-L. — [3]). (II p. 344 Nr. 27).
f. 33 Lucius III. (1184) XII 12. J-L. — [4]). (II p. 350 Nr. 64).
f. 69′ Lucius III. 1181 XI 2. J-L. 14511. (II p. 350 Nr. 60).
f. 138′ Urban III. 1186 III 14. J-L. — [5]). (II p. 426 Nr. 18).
f. 159 Lucius III. (1184) XII 18. J-L. — [6]). (II p. 344 Nr. 24).
f. 198 Alexander III. (1160—76) IV 26. J-L. — [7]). (I p. 8 Nr. 18).

— — *Bullarium quintum B*, jetzt verloren, hergestellt aus Vol. 1132.

f. 5′ Urban III. 1186 III 14. J-L. — [8]). (II p. 426 Nr. 18).
f. 14′ Victor IV. (1159) X 29. J-L. — [9]). (II p. 422 Nr. 1).
f. 15 Urban III. (1186—87) I 2. J-L. — [10]). (II p. 426 Nr. 14).
f. 20 Lucius III. (1184) II 29. J-L. 14989. (II p. 346 Nr. 39).
f. 24′ Urban III. (1186—87) VII 18. J-L. — [11]). (II p. 430 Nr. 27).
f. 25 Urban III. (1186—87) VII 18. J-L. — [12]). (II p. 430 Nr. 28).
f. 27′ Lucius III. (1182) IX 15. J-L. — [13]). (II p. 348 Nr. 55).
f. 28 Urban III. (1186—87) VII 5. J-L. — [14]). (II p. 428 Nr. 23).
f. 28 Lucius III. (1185) I 18. J-L. — [15]). (II p. 346 Nr. 35).
f. 29 Lucius III. (1182) X 6. J-L. — [16]). (II p. 350 Nr. 57).
f. 32′ Eugen III. (1146) X 5. J-L. — [17]). (I p. 156 Nr. 7).
f. 33′ Celestin III. 1195 XII 4. J-L. — [18]). (I p. 152 Nr. 15).
f. 34 Urban III. (1186—87) VII 16. J-L. 15896. (II p. 428 Nr. 25).
f. 35 Lucius III. (1184) XII 18. J-L. — [19]). (II p. 344 Nr. 24).
f. 35′ Lucius III. (1184) III 21. J-L. — [20]). (II p. 346 Nr. 41).
f. 37′ Urban III. (1186—87) III 5. J-L. — [21]). (II p. 426 Nr. 17, irrig mit *III. non. iul.*).
f. 38′ Urban III. (1186—87) II 1. J-L. — [22]). (II p. 426 Nr. 16).
f. 39′ Celestin III. 1192 VII 28. J-L. — [23]). (I p. 152 Nr. 12).
f. 40′ Lucius III. (1184) XII 12. J-L. — [24]). (II p. 350 Nr. 64).

---

1) S. Anhang Nr. 41. 2) Delaville I 466 Nr. 713. 3) Delaville I 465 Nr. 712. 4) Delaville I 463 Nr. 705. 5) Delaville I 500 Nr. 795. 6) Delaville I 465 Nr. 710. 7) Delaville I 214 Nr. 293; es folgen im Bullarium f. 200. 200′. 203 angebliche Urkunden Clemens' III., in Wahrheit solche Clemens' V. 8) Delaville I 500 Nr. 795. 9) Delaville I 209 Nr. 281. 10) Delaville I 488 Nr. 774. 11) Delaville I 508 Nr. 817. 12) Delaville I 508 Nr. 816. 13) Delaville I 433 Nr. 640. 14) Delaville I 506 Nr. 812. 15) Delaville I 473 Nr. 730. 16) Delaville I 434 Nr. 644. 17) S. Anhang Nr. 3. 18) Delaville I 622 Nr. 981. 19) Delaville I 465 Nr. 710. 20) Delaville I 448 Nr. 668. 21) Delaville I 497 Nr. 788. 22) Delaville I 496 Nr. 784. 23) Delaville I 588 Nr. 928. 24) Delaville I 463 Nr. 705.

f. 41′ Alexander III. (1166—79) IV 5. J-L. —[1]). (I p. 6 Nr. 14).
f. 42 Alexander III. (1166—79) VI 1. J-L. 13427. (I p. 4 Nr. 6).
f. 43′ Alexander III. (1166—79) VI 1. J-L. —[2]). (I p. 10 Nr. 30).
f. 44 Alexander III. (1167—77) XI 16. J-L. —[3]). (I p. 10 Nr. 36).
f. 44 Lucius III. (1184) XII 18. J-L. —[4]). (II p. 344 Nr. 25).
f. 44 Lucius III. (1185) I 18. J-L. —[5]). (II p. 346 Nr. 35).
f. 45′ Urban III. (1186—87) VII 7. J-L. —[6]). (II p. 428 Nr. 24).
f. 47′ Urban III. (1186—87) VII 5. J-L. —[7]). (II p. 428 Nr. 22).
f. 47′ Lucius III. (1184) XII 6. J-L. —[8]). (II p. 350 Nr. 63).
f. 48′ Alexander III. (1171—81) II 24. J-L. —[9]). (I p. 8 Nr. 17).
f. 49 Anastasius IV. 1154 X 21. J-L. 9930. (I p. 54 Nr. 1).
f. 51 Alexander III. 1180 VII 13. J-L. 13684. (I p. 6 Nr. 13).
f. 54 Alexander III. (1171—80) VII 10. J-L. —[10]). (I p. 10 Nr. 28).
f. 54′ Alexander III. (1166—79) IV 5. J-L. —[11]). (I p. 6 Nr. 14).
f. 55 Alexander III. (1171—80) VII 6. J-L. —[12]). (I p. 8 Nr. 27).
f. 55 Alexander III. (1171—80) VII 9. J-L. —[13]). (I p. 10 Nr. 29).
f. 58 Clemens III. 1188 VI 11. J-L. —[14]). (I p. 92 Nr. 24).
f. 61 Clemens III. 1189 II 24. J-L. —[15]). (I p. 92 Nr. 26).
f. 75′ Lucius III. (1184) XII 19. J-L. —[16]). (II p. 344 Nr. 26).
f. 77 Lucius III. (1182) VIII 26. J-L. —[17]). (II p. 348 Nr. 52).

1227 (1119) *Privilegia pontificia. Bullarium sextum C*, Papierband saec. XVI. — Die Urkunden bis f. 11 sind bloße Regesten (vgl. Prutz Malteser Urk. S. 29).

f. 1 Innocenz II. 1135 VI 16. J-L. —[18]).
f. 5′ Eugen III. (1152) VII 15. J-L. —[19]).
f. 6 Lucius II. (1144) III 24. J-L. —[20]).
f. 6 Lucius III. (1184—85) XI 27. J-L. —[21]).
f. 6 Lucius III. 1181 XI 2. J-L. 14511[22]).

1) S. Anhang Nr. 20. 2) Aber mit *kal. iul.* statt *kal. iun.*, wie im Bullar. I. Danach also identisch mit Delaville I 248 Nr. 360. 3) Delaville I 260 Nr. 381. 4) S. Anhang Nr. 41. 5) Delaville I 473 Nr. 730. 6) Delaville I 507 Nr. 813. 7) Delaville I 505 Nr. 810. 8) Delaville I 462 Nr. 702. 9) S. Anhang Nr. 33. 10) S. Anhang Nr. 30. 11) S. Anhang Nr. 20. 12) S. Anhang Nr. 28. 13) S. Anhang Nr. 29. 14) S. Anhang Nr. 50. 15) S. Anhang Nr. 51. 16) Delaville I 466 Nr. 713. 17) Delaville I 432 Nr. 636. 18) Delaville I 95 Nr. 113. 19) Delaville I 150 Nr. 193. 20) S. Anhang Nr. 1. 21) S. Anhang Nr. 44. 22) Mit dem Regest: *Bulla quod fratres possint edificare ecclesias et alia oratoria etiam cimiteria et nullus episcoporum possit fratres excommunicare cum priuilegiis. Dat. Lateran. quarto non. nouembris pontificatus nostri anno primo.* Es folgt dann noch ein gleichfalls Lucius III. zugeschriebenes Regest: *Bulla de diuersis indulgentiis concessis ecclesiis et oratoriis fratrum hospitalis per uniuersum mundum per nonnullos Romanos pontifices et alios prelatos eclesiarum omnibus predicatoribus fratrum Predicatorum. Dat.*

f. 6 Clemens III. 1188 VII 20. J-L. 16317.
f. 6 Clemens III. 1188 IV 10. J-L. —[1]).
f. 6′ Clemens III. 1188 III 26. J-L. —[2]).
f. 6′ Clemens III. 1188 III 19. J-L. —[3]).
f. 6′ Alexander III. (1166—78) VII 15. J-L. —[4]).
f. 6′ Alexander III. (1166—79) IV 30. J-L. —[5]).
f. 6′ Alexander III. (1160—76) III 18. J-L. 12541.
f. 6′ Alexander III. (1179) VII 28. J-L. —[6]).
f. 6′ Alexander III. (1179) VIII 2. J-L. 13459.
f. 9 Celestin III. 1196 XI 22. J-L. 17446 zu XI 21.
f. 9′ Celestin III. 1194 VI 11. J-L. —[7]).
f. 9′ Celestin III. 1196 IX 25. J-L. 17427.
f. 9′ Celestin III. 1197 IX 25. J-L. —[8]).
f. 9′ Celestin III. 1192 II 8. J-L. 16812.
f. 9′ Celestin III. 1195 VII 31. J-L. —[9]).
f. 11 Urban III. s. d. J-L. —[10]).
f. 11 Anastasius IV. 1154 X 21. J-L. 9930.
f. 14 Gregor VIII. — J-L. † 16082*α*. Reg.
f. 21 Gregor VIII. — J-L. † 16082*α* im Transs. Nicolaus' IV. 1447 II 12[11]).
f. 60 Urban III. (1186—87) VII 16. J-L. 15896.
f. 61 Lucius III. (1184) II 29. J-L. 14989.
f. 149 Lucius III. 1181 XI 2. J-L. 14511.

1128 (1120) *Bullarium septimum D*, Copie des Bullarium sextum C.

— — *Bullarium octavum E*, jetzt verloren, wiederhergestellt aus Vol. 1132.

f. 15 Innocenz II. (1139—43) II 13. J-L. —[12]). (II p. 244 Nr. 65).
f. 16 Anastasius IV. 1154 X 21. J-L. 9930. (I p. 54 Nr. 1).
f. 20 Alexander III. (1166—79) IV 5. J-L. —[13]). (I p. 6 Nr. 14).
f. 21 Alexander III. (1167—77) XI 16. J-L. —[14]). (I p. 10 Nr. 36).
f. 23 Alexander III. (1166—79) VI 1. J-L. —[15]). (I p. 10 Nr. 30).
f. 24 Alexander III. (1166—79) VI 1. J-L. 13427. (I p. 4 Nr. 6).

1) Delaville I 529 Nr. 852. 2) Delaville I 528 Nr. 850. 3) Delaville I 528 Nr. 849. 4) Delaville I 250 Nr. 365. 5) S. Anhang Nr. 23. 6) Delaville I 387 Nr. 569. 7) Delaville I 610 Nr. 962. 8) Delaville I 628 Nr. 992. aber mit *a. VII;* ob mit J-L. 17427 vom selben Tag, aber mit *a. VI* identisch? 9) Delaville I 612 Nr. 964 mit *a. IV* nach dem Pariser Inventar, während das Malteser Regest *a. V* hat. 10) S. Anhang Nr. 49. 11) Die Urkunde hat das unmögliche Datum *Lateran. non. maii pont. II*, gehört also wohl zu Gregor IX. 12) S. Papsturk. in Sizilien Nr. 2. 13) S. Anhang Nr. 20. 14) Delaville I 260 Nr. 381. 15) Aber mit *kal. iul.* statt mit *kal. iun.*, Delaville I 248 Nr. 360.

f. 25 Alexander III. (1163) V 22. J-L. 10860. (I p. 4 Nr. 5).
f. 26 Alexander III. 1163 VI 18. J-L. 10897. (I p. 4 Nr. 7).
f. 29 Alexander III. (1164) VII 15. J-L. 11037. (I p. 6 Nr. 9).
f. 30 Alexander III. (1167—69) XII 3. J-L. 11458. (I p. 6 Nr. 10).
f. 30 Alexander III. 1169 I 17. J-L. —[1]). (I p. 6 Nr. 11).
f. 31 Alexander III. (1170—81). J-L. —[2]). (I p. 6 Nr. 12).
f. 32 Alexander III. 1180 VII 13. J-L. 13684. (I p. 6 Nr. 13).
f. 37 Victor IV. (1159) X 29. J-L. —[3]). (II p. 422 Nr. 1).
f. 41 Lucius III. 1181 XI 2. J-L. 14511. (II p. 350 Nr. 60).
f. 44 Lucius III. 1182 I 5. J-L. 14554. (II p. 344 Nr. 30).
f. 47 Lucius III. (1182—83) III 29. J-L. 14741. (II p. 346 Nr. 42).
f. 48 Lucius III. (1182—83) IV 25. J-L. 14761. (II p. 348 Nr. 43).
f. 49 Lucius III. (1182—83) V 21. J-L. 14784. (II p. 348 Nr. 45).
f. 50 Lucius III. (1182) VII 10. J-L. 14677. (II p. 348 Nr. 47).
f. 51 Lucius III. (1182) VIII 26. J-L. —[4]). (II p. 348 Nr. 52).
f. 52 Lucius III. (1182) X 6. J-L. —[5]). (II p. 350 Nr. 57).
f. 53 Lucius III. (1182) IX 15. J-L. —[6]). (II p. 348 Nr. 55).
f. 54 Lucius III. (1184) II 29. J-L. 14989. (II p. 346 Nr. 39).
f. 56 Lucius III. (1184) III 21. J-L. —[7]). (II p. 346 Nr. 41).
f. 57 Lucius III. (1183) XII 18. J-L. 15140. (II p. 344 Nr. 23).
f. 58 Lucius III. (1184) XII 6. J-L. —[8]). (II p. 350 Nr. 63).
f. 59 Lucius III. (1184) XII 12. J-L. —[9]). (II p. 350 Nr. 64).
f. 60 Lucius III. (1184) XII 18. J-L. —[10]). (II p. 344 Nr. 24).
f. 61 Lucius III. (1184) XII 18. J-L. —[11]). (II p. 344 Nr. 25).
f. 62 Lucius III. (1184) XII 19. J-L. —[12]). (II p. 344 Nr. 26).
f. 63 Lucius III. (1185) I 18. J-L. —[13]). (II p. 346 Nr. 35).
f. 65 Urban III. (1186—87) I 2. J-L. —[14]). (II p. 426 Nr. 14).
f. 66 Urban III. (1186—87) II 1. J-L. —[15]). (II p. 426 Nr. 16).
f. 68 Urban III. 1186 III 14. J-L. —[16]). (II p. 426 Nr. 18).
f. 71 Urban III. (1186—87) IV 25. J-L. —[17]). (II p. 428 Nr. 20).
f. 72 Urban III. (1186—87) IV 28. J-L. 15842. (II p. 428 Nr. 21).
f. 73 Urban III. (1186—87) VII 5. J-L. —[18]). (II p. 428 Nr. 22).
f. 74 Urban III. (1186—87) VII 5. J-L. —[19]). (II p. 428 Nr. 23).
f. 75 Urban III. (1186—87) VII 7. J-L. —[20]). (II p. 428 Nr. 24).

---

1) S. Anhang Nr. 5. 2) Prutz Malteser Urk. S. 41 Nr. 17. 3) Delaville I 209 Nr. 281. 4) Delaville I 432 Nr. 636. 5) Delaville I 434 Nr. 644. 6) Delaville I 433 Nr. 640. 7) Delaville I 448 Nr. 668. 8) Delaville I 462 Nr. 702. 9) Delaville I 463 Nr. 705. 10) Delaville I 465 Nr. 710. 11) S. Anhang Nr. 41. 12) Delaville I 466 Nr. 713. 13) Delaville I 473 Nr. 730. 14) Delaville I 488 Nr. 774. 15) Delaville I 496 Nr. 784. 16) Delaville I 500 Nr. 795. 17) S. Anhang Nr. 46. 18) Delaville I 505 Nr. 810. 19) Delaville I 506 Nr. 812. 20) Delaville I 507 Nr. 813.

f. 76 Urban III. (1186—87) VII 16. J-L. 15896. (II p. 428 Nr. 25).
f. 78 Urban III. (1186—87) VII 18. J-L. —[1]). (II p. 430 Nr. 27).
f. 79 Urban III. (1186—87) VII 18. J-L. —[2]). (II p. 430 Nr. 28).
f. 83 Celestin III. 1191 VIII 19. J-L. 16743. (I p. 152 Nr. 9).
f. 84 Celestin III. 1191 XII 5. J-L. 16769. (I p. 152 Nr. 10).
f. 85 Celestin III. 1192 VII 6. J-L. 16911. (I p. 152 Nr. 11).
f. 86 Celestin III. 1192 VII 28. J-L. —[3]). (I p. 152 Nr. 12).
f. 87 Celestin III. 1193 XI 13. J-L. 17042. (I p. 152 Nr. 13).
f. 88 Celestin III. 1195 XII 4. J-L. —[4]). (I p. 152 Nr. 15).
f. 89 Celestin III. 1195 VIII 9. J-L. 17276. (I p. 152 Nr. 14).

1141 *Bullarium nonum F*, jetzt signirt Bullarium 5 und von Delaville irrig für das verlorene Bullarium quintum B gehalten. Die Identität von Bull. 9 F mit diesem angeblichen Bull. 5 ergibt sich wieder aus den Citaten des Vol. 1132. Ferner aus einer Notiz in dem Bande selbst. Zu Eugen III. auf f. 364 ist von einer Hand saec. XVII, die den Text verbesserte, hinzugefügt *Est etiam in volumine B f. 32'*, der am Schlusse der Urkunde bezeichnet wird als Liber autenticus. Aus dem Vol. 1132 ergibt sich, daß in der That die Urkunde Eugens III. im Bullarium quintum B f. 32' stand. — Papierband saec. XVII.

f. 44 Alexander III. (1160—76) VIII 21. J-L. —[5]).
f. 133 Hadrian IV. (1155—58) VIII 11. J-L. —[6]). (I p. 2 Nr. 3).
f. 181 Clemens III. 1188 III 24. J-L. 16841 als Celestin III. zu 1192 III 24.
f. 364 Eugen III. (1146) X 5. J-L. —[7]). (I p. 156 Nr. 7).
f. 372 Gregor VIII. — — J-L. † 16082α.

1130 *Bullarium decimum G*, Papierband saec. XVII.

f. 34 Urban III. (1186—87) VII 16. J-L. 15896.
f. 35 Lucius III. (1184) II 29. J-L. 14989.

Endlich mag noch erwähnt werden, daß im Vol. 1132 (vol. I p. 152 Nr. 10) auch ein *Volumen transsumptorum Nr. 10 B 3* und *Nr. 13 B 3* citirt wird, wo Celestin III. 1195 VIII 11 (Delaville I 620 Nr. 976) stand; wir haben die Handschrift sonst nicht nachweisen können.

1) Delaville I 508 Nr. 817. 2) Delaville I 508 Nr. 816. 3) Delaville I 588 Nr. 928. 4) Delaville I 622 Nr. 981. 5) S. Anhang Nr. 11. 6) S. Anhang Nr. 4. 7) S. Anhang Nr. 8.

Archivio capitolare zu Notabile.

Das wohlgeordnete und reiche Archiv (Archivar Mons. Vassallo) wurde Herrn Dr. Schiaparelli erst nach Ueberwindung einiger Schwierigkeiten geöffnet, an deren Beseitigung Mons. Alfredo Mifsud sich mit Erfolg bemühte. Doch ergab es uns schließlich doch nichts. Die Pergamene gehen nicht weit hinauf; sie fangen erst mit dem 15. Jahrhundert an. Ein Papierband saec. XVIII zog wegen des Titels *Privilegia Melitensia* Schiaparelli's Aufmerksamkeit auf sich, aber er enthält nur Urkunden der sizilianischen Könige von 1325 ab.

Das Archivio arcivescovile in La Valetta und das Archivio capitolare in Vittoriosa hat Schiaparelli nicht selbst besucht, da die Herren Mons. Mifsud und Mons. Grech erklärten, daß sie älteres Material nicht besäßen.

Biblioteca publica.

Der Bibliothekar Mons. Mifsud sorgte in liebenswürdigster Weise für möglichste Erleichterung der Arbeiten. Ein Katalog ist 1856 in La Valetta erschienen (vgl. Delaville, Introduction p. XXVI N. 4). Für die Papsturkunden kommt in Betracht nur

Vol. CCXXXVIII *Bolle dei Pontefici*, Ms. chart. s. XVIII:
f. 1 Innocenz II. 1137 II 7. J-L. 7823.
f. 3 Lucius III. (1181) XI 29. J-L. 14526.
f. 66 Urban III. (1186-87) VII 16. J-L. 15896.
f. 67 Lucius III. (1184) II 29. J-L. 14989.

Das Ms. des Jesuiten P. Thoma Tamburino (3 Bände s. XVII, sign. CCXXXVII) hat dagegen keinen originalen Werth. Unter dem Titel (p. 120) Privilegia equitum de non solvendis decimis bietet es nur Auszüge aus den Bullen Paschals II., Innocenz' II. und Anastasius' IV., und unter dem Titel (p. 196 sq.) Collectio constitutionum summorum pontificum ad milites Hierosolymitanos pertinentium nichts als Citate aus dem Corpus iuris und aus Bosio.





1.

Lucius II . . . bulla . . de septima parte penitentie iniuncte et de diuersis priuilegiis.

Lateran (1144) März 24.

Regest im Bullarium sextum C f. 6.

Nach dem Citat handelt es sich um eine Bulle „Quam amabilis“ *für die Johanniter. Das Datum ist für Lucius III., dem die Urkunde im Bullarium zugeschrieben wird, unmöglich; das Pontificatsjahr ist natürlich Zusatz des Copisten.*

Dat. Lateran. nono kal. aprilis ⟨pontificatus nostri anno . .⟩.

2.

Lucius II. fordert die Erzbischöfe, Bischöfe, Aebte und Prälaten zur Unterstützung der Tempelherren auf und erläßt den Spendern den siebenten Teil der Buße.

Lateran (1144) Mai 15.

Bullarium rubeum f. 146.

Die Urkunde ist unvollständig und wird irrig Lucius III. zugeschrieben, indem zugleich auf die gleichlautende Urkunde Hadrians IV. (1155—58) VIII 11 (s. Nr. 4) verwiesen wird. Aber Lucius III. ist nicht möglich.

Milites templi.
Datum Laterani idus maii.

3.

Eugen III. befiehlt den Erzbischöfen, Bischöfen, Aebten, Pröpsten und Prälaten Italiens, die für die Teilnehmer an dem von König Ludwig von Frankreich beschlossenen Kreuzzug vom apostolischen Stuhl erlassenen Vergünstigungen zu verkündigen und über ihre Durchführung zu wachen.

Viterbo (1146) Oktober 5.

Bullarium primum ☧ f. 412 [A] und Bullarium nonum F [quintum] f. 364 [B]. — Regest im Vol. 1132 vol. I p. 156—57 Nr. 7 (aus bull. ☧ 412; 5 B 32' und 9 F 364).

Die Urkunde — im Bullar. ☧ als solche Eugens IV. bezeichnet — gehört zu den bekannten und oft besprochenen Kreuzzugsbullen

dieses Papstes J-L. 8796 und J-L. 8876, mit denen sie zum guten Teil übereinstimmt. — B, obwohl aus A abgeschrieben, bietet doch öfter den besseren durch einen Korrektor nach dem verlorenen Bullarium quintum B f. 32' hergestellten Text.

EVGENIVS episcopus seruus seruorum dei. Venerabilibus fratribus archiepiscopis episcopis abbatibus prepositis ceterisque ecclesiarum prelatis per Italiam constitutis salutem et apostolicam benedictionem. Diuini dispensatione consilii factum est quod karissimus filius noster L. illustris Francorum rex cum principibus[a], aliis quoque potentibus uiris et strenuissimis[b] bellatoribus regni sui ad liberationem[b'] orientalis ecclesie et crucis Christi inimicos debellandos potenter accingitur[bb], regnum[c] terreum pro Christi amore proponit atque propriam[d] personam ultimis periculis et etiam morti exponit. Et quoniam Italia uiris potentibus et strenuis[e] bellatoribus per gratiam dei abundat, nos ipsos tam[f] sancti laboris et uictorie participes fieri cupimus et litteras apostolicas super hoc eis dirigimus, in quibus quedam continentur[ff] que pro quiete et utilitate ipsorum qui tam sanctum iter inceperint, a sede apostolica statuta sunt. Que uestre fraternitati duximus intimanda, hoc uidelicet: illis qui tam sanctum iter tamquam per necessarium opus et laborem deuotionis intuitu suscipere[g] et perficere decreuerint, illam peccatorum remissionem quam predecessor noster[h] felicis memorie papa Vrbanus instituit, auctoritate nobis a deo[i] concessa concedimus et confirmamus atque uxores et filios[ii] eorum, bona quoque et possessiones sub sancte ecclesie, nostra etiam et archiepiscoporum episcoporum et aliorum prelatorum ecclesie dei protectione manere decernimus. Auctoritate etiam apostolica prohibemus ut de omnibus que illi qui crucem acceperint[k], quiete possederint, nulla deinceps questio moueatur, donec de ipsius reditu uel obitu certissime cognoscatur[l]; deinde quicunque ęre premuntur[m] alieno et tam sanctum iter puro corde inceperint[n], de preterito usuras[o] non soluant et, si ipsi uel alii pro eis occasione usurarum astricti sunt sacramento uel si fideiussores[p] etiam uel obsides dederint[q], eos apostolica auctoritate absoluimus. Si qui uero possessiones in[r] pignore uel pignora etiam pro pecunia uel pro[s] alia re ab aliquibus receperunt, nichilominus apostolica aucto-

a) *B*; principus *A*. *b)* *B*; strinuissimis *A*. *b')* bellationem. *bb)* atingitur *A*. *c)* rregnum *A*. *d)* propiam *A*. *e)* est extrenuis *A*; est strenuis *B*. *f)* tan *A*. *ff)* continetur *AB*. *g)* susccipere *A*. *h)* *B*; predecessorum nostrorum *A*. *i)* ideo *AB*. *ii)* filiorum *AB*. *k)* *so B corr. aus* acceptauerint *A*. *l)* conoscatur *A*. *m)* *so corr. in B*; quecunque reperiantur *A*. *n)* *B*; inceperit *A*. *o)* vvsuras *A*. *p)* fideiusores *A*. *q)* *B*; dederunt *A*. *r)* im *A*. *s)* pro *om. A*.

ritate precipimus, ut receptis his tantum que susceptis pignoribus illis tradiderunt, in eadem specie, in auro uidelicet siue argento uel aliis possessionibus ipsas uel pignora eis libere restituant et nichil ab eis amplius exigant. Liceat eis etiam terras siue ceteras possessiones suas, postquam commoniti[ss] propinqui siue domini ad quorum feudum pertinent, pecuniam commodare aut noluerint aut non ualuerint, ecclesiis uel personis ecclesiasticis uel aliis quoque fidelibus libere et absque ulla reclamatione impignorare. Peccatorum remissionem et absolutionem iuxta prefati[t] predecessoris nostri institucionem omnipotentis dei et beatorum Petri et Pauli apostolorum principum[t'] auctoritate nobis a deo concessa talem concedimus, ut[u] qui tam sanctum iter deuote inceperit et perfecerit siue ibidem mortuus[v] fuerit, de omnibus peccatis suis, quibus corde contrito et humiliato confessionem[w] susceperit, absolutionem obtineat et sempiterne retributionis fructum ab omnium bonorum remuneratore percipiat. Vniuersitatem itaque uestram in domino commonemus et monendo praecipimus[x] ut in conuentibus uestris[y] populum uobis[z] a deo commissum ad tam sanctum et pium opus cum omni studio et diligentia moneatis atque eandem peccatorum remissionem et cetera que pro ipsorum salute et utilitate a predecessoribus nostris et a nobis statuta sunt, ipsis diligenter annuntietis[a] et etiam que de usuris et de omnibus aliis pro pace et quiete ipsorum uxorum, sicut in[b] scriptis nostris continetur[c], obseruari firmiter faciatis ut, si qui de parrochianis uestris contra ea uenire et[d] statuta nostra infringere presumpserit et a uobis commoniti[e] non resipuerint[f], excomunicationis uinculo publice eos subiciatis et ipsam excomunicationem, donec satisfaciant, obseruari firmiter faciatis. Datum Viterbii[g] tertio nonas octobris.

ss) commoti *AB*. *t*) prefacti *A*. *t'*) principis *AB*. *u*) aut *AB*. *v*) imortuus *A*. *w*) confessione *AB*. *x*) pricipimus *A*. *y*) *B*; nostris *A*. *z*) *B*; nobis *A*. *a*) *B*; anuncietis *A*. *b*) in *om. AB*. *c*) contineutur *AB*. *d*) et a *A*; a *in B getilgt*. *e*) *B*; conuenienti *A*. *f*) *B*; rrecepuerit *A*. *g*) *B*; Biteruii *A*.

4.

Hadrian IV. fordert die Erzbischöfe, Bischöfe, Aebte, Archidiaconen, Archipresbyter und alle geistlichen Personen zur Unterstützung der Tempelherren auf und gewährt den Spendern den siebenten Teil der Buße.

Viterbo (1155—58) August 11.

Bullarium rubeum f. 145' und Bullarium nonum F [quintum] f. 133. — Regest im Vol. 1132 vol. I p. 2—3 Nr. 3 (ex bull. 9 F 133).

Die Urkunde ist vielleicht identisch mit J-L. 10330 von (1155—58) VIII 14 und gleichlautend mit Eugen III. J-L. 8821 (Prutz Malteser Urk. S. 37 Nr. 1).

Milites templi.
Datum Viterbii III. idus augusti.

5.

Alexander III. erneuert dem Hospital zu Jerusalem die Privilegien.

Benevent 1169 Januar 17.

Regest im Vol. 1132 vol. 1 p. 6—7 Nr. 11 (ex bull. orig. 28 und bull. 8 E 30).

Christiane fidei.
Dat. Beneuenti XVI. kal. februarii 1168 pontificatus sui anno 10.

6.

Alexander III. relaxat septimam partem iniunctę paenitentię illis qui domui hospitalis Hierosolimitani subuenerint et in illius fraternitate se collegas statuerint etc.

Benevent (1168—70) Januar 4.

Regest im Vol. 1132 vol. 1 p. 8—9 Nr. 16 (ex bull. orig. 32).
Vgl. Nr. 1.

Quam amabilis[a].
Dat. Beneuenti II. nonas ianuarii.

a) amabile.

7.

Alexander III. exhortatur fratres Hierosolymitanos, ut alimentis et curis pauperum et aliis pietatis operibus, sicut praedecessores eorum consueuerunt, modis omnibus intendant, et armis militaribus praeter consuetudinem et primam eorum institutionem depositis, metam a patribus eorum praefixam nullatenus transgredi attentent, ipsisque comminatur quod, si aliter praesumpserint, id incorrectum et impunitum minime omittetur.

Benevent (1168—70) Januar 10.

Regest im Vol. 1132 vol. I p. 44—45 Nr. 220 (ex bull. orig. 10).

Dum quanto studio.

Dat. Beneuenti IV. idus ianuarii ⟨. . pontificatus sui anno⟩.

8.

Alexander III. declarat, percutientes fratres Hierosolymitanos incurrere in excommunicationem et taliter committentes debere ab omnibus episcopis, uel ubi succedit, declarari excommunicati.

Benevent (1168—70) Januar 10.

Regest im Vol. 1132 vol. I p. 44—45 Nr. 219 (ex bull. orig. 19).

Quanta dilecti.
Dat. Beneuenti IV. idus ianuarii ⟨. . pontificatus sui anno . .⟩

9.

Alexander III. erneuert sein Mandat gegen die Angreifer der Tempelherrn.

Ferentino (1161—75) September 26.

Bullarium rubeum f. 197'. — Regest im Vol. 1132 vol. I p. 6—7 Nr. 14, wo aber die Urkunde zwei Mal angeführt wird; die zweite hatte wohl das Incipit Quanto maior, *vgl. Nr. 20. Wörtlich gleich Nr. 14.*

Paci et quieti.
Datum Ferentin.[a] sexto kal. octobris.

a) Ferentim.

10.

Alexander III. mandat, obseruari quasdam treguas et impositiones ab archiepiscopo Narbonensi de consilio et assensu comitum Tholosani et Rutenensis, uicecomitis Biterren(sis) et aliorum principum in fauorem hospitalis Hierosolymitani factas, inter quas est prestatio annualiter fratribus ipsis facienda de uno sextario frumenti pro unoquoque aratro, sub poena anathematis dictarum treguarum uiolatoribus dictasque prestationes impedientibus aut aliter contradicentibus.

Anagni (1160—76) August 6.

Regest im Vol. 1132 vol. I p. 10—11 Nr. 32 (ex bull. orig. 43).

Vgl. Prutz Entwicklung und Untergang des Tempelherrenordens S. 260 Nr. 14.

Sicut sacra.
Dat. Anagnię VIII. idus augusti.

11.

Alexander III. erneuert sein Mandat an alle Prälaten, die Tempelherrn im Besitze ihrer Einkünfte und Schenkungen zu schützen.

Anagni (1160—76) August 21.

Bullarium rubeum f. 138' und Bullarium nonum F [quintum] f. 44. Wiederholung von J-L. 11458 (Prutz Malteser Urk. S. 40 Nr. 13).

Quantum ad defendendam.
Datum Anagnie XII. kal. septembris.

12.

Alexander III. monet episcopos, ut contra usurpantes eleemosynas et legata pro anima defunctorum fratribus Templariis relicta districtam faciant iustitiam.

Anagni (1160—76) September 16.

Regest im Vol. 1132 vol. I p. 44—45 Nr. 224 (ex bull. orig. 24).

Quantum ad defendendum.
Dat. Anagniae XVI. kal. octobris ⟨. . pontificatus sui anno . .⟩.

13.

Alexander III. befiehlt den Erzbischöfen, Bischöfen, Aebten und Prälaten, die Brüder und Professen vom Hospital zu Jerusalem, die den Orden verlassen um zu einem andern überzugehen oder zur Welt zurückzukehren, zur Rückkehr zu zwingen.

Venedig am Rialto (1177) April 7.

Copie s. XIV im Vol. XV Nr. 3.

Cit. Delaville I 351 Nr. 514, der auf den Abdruck wegen des schlechten Zustandes der Copie verzichtete.

Alexander episcopus seruus seruorum dei. Venerabilibus fratribus archiepiscopis episcopis et dilectis filiis abbatibus et uniuersis ecclesiarum prelatis ad quos littere iste peruenerint salutem et apostolicam benedictionem. Commissi nobis officii debitum exigit et fidelium postulat caritas, ut ea que honestati sunt obuia uel contraria rationi propositum religionis inpediunt, falce apostolice prouisionis radicitus amputen[tur, q]uatinus pastorali sollicitudine et prauorum corrigantur excessus et bonorum status conseruetur integer et illesus. Res siquidem omnino ad nos detestabilis et regulari discipline inimica peruenit quod, cum quidam de



confratribus uel professis Ierosolimitani hospitalis diab[olo] instigante a uoto et proposito ordinis sui resilientes, relicto religionis habitu, de milicia Christi ad miliciam mundi redire non erubescant, quidam animi uero leuitate pocius ducti quam zelo religionis accensi sine licencia magistri sui ad ordinem alium [transi]re presumant, quidam uestrum de salute illorum uigiles et studiosi nolunt existere uel eorum excessus corrigere, sed quosdam ipsorum ad miliciam secularem et nupcias transire et iuxta uoluntatis sue arbitrium in seculari uita manere permittunt et ob hoc prefato ordini multa scandala et detrimenta sepius prouenire noscuntur. In quo utique et uos ipsi animarum uestrarum periculum potestis non modicum formidare, quoniam iuxta doctrinam sanctorum patrum facientis procul dubio culpam habet qui quod potest negligit emendare. Nos igitur [st]atum predicti ordinis integrum et illesum seruari uolentes et tanti scandali materiam nolentes aliquatinus sustinere, uniuersitati uestre per apostolica scripta precipiendo mandamus quatinus, si quos huius uie uiros inueneritis qui laqueis secularibus inuoluantur, ipsos si post commonicionem nostram ad ordinem proprium redire noluerint, in synodis et publicis conuentibus uestris excommunicatos denuncietis et eis inter quos illorum conuersacio esse dinoscitur, sub interminacione anathematis prohibeatis ut eisdem communicare nulla ratione presumant, et hoc tam diu firmiter faciatis et inuiolabiliter obseruari, donec prefati uiri ad se ipsos redeuntes ad ordinem suum compellantur reuerti et uotum quod uiolarunt omnimodis obseruare. Dat. Venetiis in Riuo alto VII. idus aprilis.

14.

Alexander III. befiehlt den Erzbischöfen, Bischöfen, Aebten und Prälaten gegen die Angreifer der Tempelherren mit der Excommunication vorzugehen.

Anagni (1160—78) Januar 8.

Bullarium rubeum f. 130.

Vier andere gleichlautende Mandate Alexanders III. sind im Auszug bekannt, J-L. 12506, J-L. 12990, J-L. 13548 und J-L. 142[illegible]. Dazu kommen noch Mandate von (1166—79) IV 8 (s. Nr. 21) und von (1161—75) IX 26 (s. Nr. 9). Alle diese Stücke stehen hintereinander in Extracten auf f. 130 und f. 130' des Bullarium rubeum mit einem Verweise auf die gleichlautende Urkunde Honorius' III. 1217 I. (Prutz Malteser Urk. S. 51 Nr. 123), deren vollen Text der Cas[illegible]

beitet. Die Johanniter bekamen das gleiche Privileg zuerst (1171—80) VII 19 (Delaville le Roulx I 297 Nr. 429).

Paci et quieti.
Datum Anagnie VI. idus ianuarii.

15.

Alexander III. decernit, quod in donationibus factis religioni, etiam nondum acceptis, nemo pręsumat se paenitere easque reuocare.

Lateran (1166—78) Juni 20.

Regest im Vol. 1132 vol. I p. 8—9 Nr. 26 (ex bull. 4 A 18).

Si quando.
Dat. Laterani XII. kal. iulii.

16.

Alexander III. bestätigt den Tempelherren die Kirchen und Zehnten, die sie in den letzten zehn Jahren vor dem Lateranensischen Concil von Laien erhalten haben.

Lateran (1166—78) Juli 4.

Auszug im Bullar. rubeum f. 117'. — Regest im Bullarium primum f. 8 ebenda.

Den vollen Text gibt Prutz Malteser Urkunden S. 43 Nr. 29 von Urban III. J-L. 15842. Dasselbe Privileg gewährte Alexander III. zu Tusculum (Prutz Malteser Urkunden S. 41 Nr. 17).

Attendentes affectum.
Datum Lateran. III. non. iulii.

17.

Alexander III. bestätigt nach dem Vorgange Innocenz' II., Celestins II., Lucius' II., Eugens III., Anastasius' IV. und Hadrians IV. dem Johanniterorden alle Besitzungen und Rechte.

Tusculum 1178 November 14.

Copie von 1326 X 31 im Vol. XV Nr. 7.

Cit. Delaville le Roulx I 370 Nr. 544.

Christiane fidei religio.
Dat. Tusculan. per manum Alberti sancte Romane ecclesie

presbyteri cardinalis et cancellarii, XVIII°. kalendas decembris, indictione XI^{a}, incarnationis dominice anno M°.C°.LXXVIII°, pontificatus uero domni Alexandri pape III. anno XX°.

Cardinäle: Hubald von Ostia; Johannes von SS. Giovanni e Paolo, Johannes von S. Marco, Petrus von S. Susanna, Cencius von S. Cecilia, Hugo von S. Clemente, Arduin von S. Croce in Gerusalemme; Jacinthus von S. Maria in Cosmedin, Gratian von SS. Cosma e Damiano, Johannes von S. Angelo, Rainer von S. Adriano, Matheus von S. Maria Nuova, Bernard von S. Nicolo in Carcere.

18.

Alexander III. decernit, quod retinentes eleemosynas fratribus Templi oblatas tamquam sacrilegi puniantur.

Anagni (1160—79) Oktober 7.

Regest im Vol. 1132 vol. I p. 10—11 Nr. 34 (ex bull. orig. 45).

Wiederholung der Urkunde Hadrians IV. J-L. 10415 α.

Quantum sacra.
Dat. Anagnię nonis octobris.

19.

Alexander III. verbietet allen Prälaten, die Rodungen oder Weiden des Tempelherrenordens mit Zehnten zu belegen.

Lateran (1166—79) März 18.

Bullarium rubeum f. 142'.

Alexander episcopus seruus seruorum dei. Venerabilibus fratribus archiepiscopis episcopis et dilectis filiis abbatibus prioribus et aliis ecclesiarum prelatis ad quos littere iste peruenerint salutem et apostolicam benedictionem. Quanto fratres militie Templi maioris religionis et honestatis habentur, tanto ea que illis a predecessoribus nostris et a nobis ipsis indulta sunt et priuilegiis apostolicis confirmata, plenius uolumus conseruare. Inde est quod uniuersitati uestre artius inhibemus, ne ab eisdem fratribus de noualibus suis aut de nemoribus extirpatis que propriis manibus aut sumptibus excolunt, siue de nutrimentis animalium suorum decimas exigatis uel presumatis auferre nec ab aliis quod tum in uobis est, exigi permittatis. Quod si quis ausu temerario presumpserit, in se nouerit durius uindicandum. Dat. Lateran. XV. kal. aprilis.

20.

Alexander III. infligit poenam excommunicationis contra molestatores fratrum Templi eorumque bona diripientes et contra ipsos uiolentas manus iniicentes.

Lateran (1166—79) April 5.

Regest im Vol. 1132 vol. I p. 6—7 Nr. 14, wo unter dem Incipit Paci et quieti *und* Quanto maior *aus Bull. 2 rubeum 197′, Bull. 4 A 17′, Bull. 5 B 41′ und 54′, Bull. 8 E 20 folgende Urkunden gleichen Tenors aufgezählt werden:*

1) Alexander III. 1161—75 IX 26, vgl. Nr. 10.
2) Alexander III. 1166—79 IV 5.
3) Alexander III. 1166—79 V 15. J-L. 13225.
4) Alexander III. 1161—75 IX 26, vgl. Nr. 10.

Bei der unsrigen (2.) ist hinzugefügt „Habes de hac bulla sub eadem dat. et tenore duplicatum“.

Dat. Laterani nonis aprilis.

21.

Alexander III. erneuert sein Mandat gegen Angreifer der Tempelherren.

Lateran (1166—79) April 8.

Extract im Bullarium rubeum f. 130′.

Wörtlich gleich Nr. 14.

Paci et quieti.
Datum Lateran. VI. idus aprilis.

22.

Alexander III. concedit, fratres uel sęculares in domibus hospitalis commorantes posse ad ecclesias hospitalis eiusdem pręsentari, dummodo tamen episcopalia iura non fraudentur.

Lateran (1166—79) April 13.

Regest im Vol. 1132 vol. I p. 4—5 Nr. 2 (ex bulla orig. 26).

Da die Jahresmerkmale Zusatz des Registrators sind, so haben sie natürlich keinerlei Gewicht. Dann ist die Urkunde also zu (1166—79) einzureihen.

Iustis petentium.
Dat. Laterani idibus aprilis ⟨1161 pontificatus sui anno secundo⟩.

23.

Alexander III. . . bulla, ne archiepiscopi et episcopi imponant



indebite exactiones ecclesiis fratrum Templi aut eas interdicto supponant.

Lateran (1166—79) April 30.

Regest im Bullarium sextum C f. 6'.

Die Urkunde ist hernach von Celestin III. J-L. 17446 wiederholt worden. Das gleiche Regest bietet Delaville le Roulx I 245 Nr. 353 mit II. idus marcii.

Dat. Lateran. II. kal. maii ⟨pontificatus anno . .⟩.

24.

Alexander III. statuit, quod fratres Hierosolymitani ita cum episcopis utantur priuilegiis sibi concessis et praecipue in instituendis praesbyteris in ecclesiis religionis, ut cum ipsis lites non oriantur nec de usurpatione iurium episcopalium reprehendi possint.

Lateran (1166—79) Mai 12.

Regest im Vol. 1132 vol. 1 p. 44—45 Nr. 221 (ex bull. orig. 21).

Frequenter sicut.
Dat. Lateran. IV. idus maii ⟨. . pontificatus sui anno . .⟩.

25.

Alexander III. erneuert dem Hospital zu Jerusalem die Privilegien.

(Lateran) 1179 Mai 12.

Regest im Vol. 1132 vol. I p. 6—7 Nr. 11 (ex bull. orig. 30).

Christiane fidei.
Dat. . . . . .[a] 4 idus maii 1179 pontificatus sui anno 20.

a) *zu ergänzen ist* Laterani.

26.

Alexander III. statuit, quod confugientes pro salute sua ad domos hospitalis a nullo molestari possunt nec in res eorum infra ambitum domorum ipsarum depositas manus uiolentę iniici.

Tusculum (1170—80) November 7.

Regest im Vol. 1132 vol. I p. 10—11 Nr. 35 (ex bull. orig. 46).

Peruenit ad nos.
Dat. Tusculani VII. idus nouembris.

27.

Alexander III. verbietet den Erzbischöfen, Bischöfen, Aebten, Prioren, Archidiaconen, Decanen, Presbytern und allen Prälaten, Rodungen der Brüder vom Hospital zu Jerusalem mit Novalzehnten zu belegen oder Abgaben von ihren Viehweiden zu fordern.

Tusculum (1170—80) Dezember 4.

Copie von 1326 X 31 im Vol. XV Nr. 7.

Die Urkunde wiederholt das Mandat Alexanders III. (1171—80) VII 4 (Delaville I 296 Nr. 428).

Audiuimus et audientes.
Datum Tusculani[a] II°. non. decembris.

---

a) Insculani.

28.

Alexander III. mandat, quod cappellani ecclesiis Templi addicti nec obedientiam nec fidelitatis iuramentum prȩstare tenentur prȩlatis, quia Romano tantum pontifici sunt subiecti, aliis uero solam obedientiam.

Tusculum (1171—80) Juli 6.

Regest im Vol. 1132 vol. I p. 8—9 Nr. 27 (ex bull. 5 B 55).

Dilecti filii.
Dat. Tusculani II. nonas iulii.

29.

Alexander III. iniungit, quod prȩlati personas et bona fratrum Templi manutenere curent ac insuper quod contra detinentes defunctorum oblationes et eleemosynas ipsis donatas districtam iustitiam administrent.

Tusculum (1171—80) Juli 9.

Regest im Vol. 1132 vol. I p. 10—11 Nr. 29 (ex bull. 5 B 55).

Quantum ad defensionem.
Dat. Tusculani VII. idus iulii.

30.

Alexander III. decernit, quod de iis quȩ militiae Templi ab illis qui apud fratres Templi non sepeliuntur, uel aliis qui apud eos eligunt sepeliri et specialiter prȩlatis aliquid legant, quartam

nec aliquid ulterius exigant, quodque iis qui apud ecclesias Templi eligunt sepeliri nilque prelatis legauerint, quartam tantum prelati predicti exigant.

Tusculum (1171—80) Juli 10.

Regest im Vol. 1132 vol. I p. 10—11 Nr. 28 (ex bull. 5 B 54).

Quanto maiora.
Dat. Tusculani VI. idus iulii.

31.

Alexander III. verbietet den Erzbischöfen, Bischöfen und Prälaten, den Tempelherren durch massenhaften Besuch ihrer Häuser lästig zu fallen.

Tusculum (1171—80) Juli 18.

Bullarium rubeum f. 93'. Voraus geht der volle Text der gleichlautenden Urkunde Honorius' III. 1216 XI 26, worauf mit Verweis hierauf zwei Extracte der Urkunde Alexanders III. folgen. Prutz. Malteser Urk. S. 41 Nr. 16 Angabe, daß hier eine mit Nr. 5 (Alexander IV. nicht wie Prutz hier und sonst meint Alexander III.) „Dignum esse conspicimus“ *gleichlautende Urkunde Alexanders III. stehe, ist, wie so viele seiner Angaben, falsch. J-L. 13547 muß danach ein anderes Regest erhalten.*

Alexander episcopus seruus seruorum dei. Venerabilibus fratribus archiepiscopis et episcopis et aliis ecclesiarum prelatis ad quos littere iste peruenerint salutem et apostolicam benedictionem. Euangelice doctrine que prohibet alterum alteri facere quod fieri sibi nollet[a], [et honestati ecclesiastice contradicit, aliquam religiosam domum in immensa multitudine[b] uisitare et lautas epulas querere illum qui in domo propria procurationes sobrias uix interdum sine scandalo aliis exhiberet. Accepimus autem quod quidam uestrum domos dilectorum filiorum fratrum militie Templi in magna multitudine equorum et hominum adeuntes, in eis, fratribus contradicentibus, hospitantur et expensis grauissimis inquietant. quos deberent ob reuerentiam nostram, ad cuius defensionem specialiter pertinent, et consideratione obsequii quod defensioni christianitatis exhibent in partibus transmarinis, contra alios sollicite adiuuare. Quia igitur in patientia tolerare non debemus ut in diebus nostris onera fratribus nostris imponantur que antea non portarunt, uniuersitati uestre auctoritate apostolica districtius prohibemus, ne in domibus eorum ipsis queratis renitentibus hospi-

a) nolet. b) immensam multitudinem.



tari, nisi forte id in concessione ipsarum domorum uobis uestrisque successoribus manifeste apparuerit reseruatum, sed ea potius reuerentia et obsequio sitis contenti, quod per scriptum autenticum declaratur][c]. Datum Tusculan. XV. kal. augusti.

---

c) statt dessen steht in dem ersten Extract *nolet etc. ut in precedentibus* (Honorius III. 1216 XI 26) *usque hic*: *Datum* wie oben; in dem zweiten Extract *nolet etc. penitus tam in dato quam alias, prout hic ultimo in prohibitione eiusdem pontificis contenta sunt.*

32.

Alexander III. decernit, quod conseruantur exempti per quoscumque episcopos archiepiscopos etc. fratres Hierosolymitani a quacumque prȩstatione decimarum, cuiuscumque generis sint.

Tusculum (1171—81) Januar 29.

Regest im Vol. 1132 vol. 1 p. 44—45 Nr. 218 (ex bull. orig. 18).

Indultum est.
Dat. Tusculani IV. kal. februarii ⟨. . pontificatus sui anno . .⟩.

33.

Alexander III. prȩcipit prȩlatis, ne ex legatis et eleemosynis a sanis uel infirmis militiȩ Templi relictis quidquam extorquere prȩsumant uel plateaticum exigere contra institutionem R. regis Siciliȩ haectenus obseruatam.

Tusculum (1171—81) Februar 24.

Regest im Vol. 1132 vol. I p. 8—9 Nr. 17 (ex bull. 4 A 17; 5 B 48′).

Si discrimina.
Dat. Tusculani VI. kal. martii.

34.

Alexander III. prȩcipit, quod soluere non tenentur Templarii decimas de noualibus uel de terris quas propriis manibus uel sumptibus excolunt, nec de nutrimentis animalium; quod si quis eosdem fratres dictis decimis grauauerit, si laicus fuerit, excommunicetur; si uero clericus, canonicus uel monachus, appellatione postposita, ab officio suspendatur; quodque manus uiolentas in eosdem fratres iniicientes, accensis candelis, publice excommunicentur; a

qua excommunicationis sententia a nullo, nisi ab eodem Romano pontifice, absolui possint.

Tusculum (1171—81).

Regest im Vol. 1132 vol. I p. 10—11 Nr. 37 (ex bull. orig. 47).

Audiuimus.
Dat. Tusculani.

35.

Alexander III. suscipit sub protectione sancte sedis apostolicae abbatem et fratres ecclesiae sanctae Mariae Latinae omniaque eorum bona iura et pertinentias ac praeterea ipsis fratribus concedit facultatem eligendi abbatem in casu uacationis ipsorumque regulam confirmat.

— —

Regest im Vol. 1132 vol. I p. 42—43 Nr. 217 (ex bull. orig. 17).

Wir kennen bisher nur die Protectionsbulle Alexanders III. 1173 III 8 für S. Maria Latina (N. Archiv XV 203). Aus dem Incipit ergibt sich, daß die obige Urkunde von dieser verschieden war.

Quotiens illud.
Dat. . . . .

36.

Lucius III. iubet, quod fratres Hierosolymitani ad eleemosynas colligendas recipiantur in ecclesiis.

Rom S. Peter (1181) November 28.

Regest im Vol. 1132 vol. II p. 340—41 Nr. 11 (ex bull. orig. 32).

Dilecti filii.
Dat. Romae apud sanctum Petrum IIII. kal. decembris.

37.

Lucius III. verbietet den Erzbischöfen, Bischöfen, Aebten, Prioren und Prälaten, von den den Brüdern vom Hospital zu Jerusalem testamentarisch vermachten Legaten einen Anteil zu fordern; nur der vierte Teil des Legats derjenigen stehe ihnen zu, die sich bei den Johannitern begraben lassen.

Velletri (1182) August 13.

Copie s. XIV im Vol. XV Nr. 3. — Regest im Vol. 1132 vol. II p. 348—49 Nr. 50 (ex bull. orig. 1).

Wiederholung des Mandats von (1182) VIII 10 (Delaville I 431 Nr. 633).

Dilecti filii.
Dat. Velletri idus augusti.

38.

Lucius III. [relaxat benefactoribus religionis Hierosolymitanę septimam partem iniunctę poenitentię] etc.

Velletri (1182) August 27.

Regest im Vol. 1132 vol. II p. 348—49 Nr. 53 (ex bull. orig. 24) mit kurzem Verweis auf die gleichlautende Urkunde Lucius' III. (1182—83) V 26 (Delaville I 430 Nr. 631).

Quam amabilis.
Dat. Velletri VI. kalen. septembris.

39.

Lucius III. scribit commendatitias literas episcopis fauore religionis Hierosolymitanę.

Velletri (1182) September 4.

Regest im Vol. 1132 vol. II p. 340—41 Nr. 10 (ex bull. orig. 34).

Delaville I 432 Nr. 638 hat dieselbe Urkunde oder eine andere Ausfertigung aus einem Marseiller Original mit VIIII. idus septembris.

Si discrimina.
Dat. Velletri II. nonas septembris.

40.

Lucius III. indulget, ut fratres Hierosolymitani possint elecmosynas colligere ac praedicare in alienis ecclesiis ad opus pauperum.

Veroli (1184) April 26.

Regest im Vol. 1132 vol. II p. 340—41 Nr. 7 (ex bull. orig. 31).

Querelam grauem.
Dat. Verulen. VI. kalen. maii.

41.

Lucius III. concedit et declarat (habita ratione laborum quos fratres sancti Ioannis Hierosolymitani pro conseruatione terrę

sanctę sustinerent) ipsos et eorum famulos esse participes et consortes indulgentię generalis quam cęteris fidelibus concesserat, qui de substantiis suis ipsi terrę sanctę subuenirent.

Verona (1184) Dezember 18.

Regest im Vol. 1132 vol. II p. 344—45 Nr. 25 (ex bull. ☧ 11; 4 A 32'; 5 B 44; 8 E 61).

Im Bull. ☧ f. 11 steht aber Delaville I 482 Nr. 757 mit XIV kal. maii. *Doch ist die obige Urkunde wahrscheinlich eine besondere Ausfertigung von Delaville I 465 Nr. 712 von (1184) XII 19.*

Quanto (ad conseruationem).
Dat. Verone XV. kalendas ianuarii.

42.

Lucius III. eximirt den Johanniterorden von allen päpstlichen Verordnungen über Zehnten und andere Abgaben, wenn nicht der Orden ausdrücklich in den Urkunden erwähnt wird.

Verona (1184—85) August 14.

Copie von 1383 II 14 im Vol. XV Nr. 10.

Wörtlich gleichlautend mit den Mandaten Lucius' III. von (1184—85) VIII 2 (Delaville le Roulx I 454 Nr. 682), von (1184) XI 30 (Delaville I 461 Nr. 701) und von (1185) II 23 (Delaville I 476 Nr. 738).

Cum inter uos.
Dat. Verone XIX. kal. septembris.

43.

Lucius III. rescribit, quod decimę de bonis et ecclesiis Templariorum exactę Templariis ipsis sub excommunicationis poena restituantur.

Verona (1184—85) Oktober 25.

Regest im Vol. 1132 vol. II p. 350—51 Nr. 59 (ex bull. orig. 9).

Dilecti filii.
Dat. Veronę VIII. kalen. nouembris.

44.

Lucius III. . . bulla, ne quis iniciat manus uiolentas in fratres Templi nec domos illorum uel hominum suorum irreuerenter inuadat sub pena excommunicationis.

Verona (1184—85) November 27.

Regest im Bullarium sextum C f. 6.

Dem Regeste nach lautete die Urkunde der Lucius' III. (1185) IV 16 (Prutz Malteser Urk. S. 42 Nr. 28) gleich. Vgl. auch J-L. 17427.

Dat. Verone quinto kal. decembris.

45.

Urban III. erneuert dem Hospital zu Jerusalem die Privilegien.
Verona 1186 März 12.

Orig. im Vol. VII Nr. 10.

Cit. Delaville le Roulx I 498 Nr. 791. Außerdem auch im Cod. Marc. Cl. V c. 76 f. 68 Venedig, mit II. id. martii *(ex prioratu Venet.). Ein anderes Originalexemplar befand sich im Hospital zu Capua, danach Copie von 1304 II 4 in Montecassino (Caps. VII Nr. 22). J-L. 15551.*

Christianae fidei.

Dat. Verone per manum Transmundi sancte Romane ecclesie notarii, IIII. id. martii, indictione quarta, incarnationis dominice anno M°.C°.LXXXV°, pontificatus uero domni VRBANI pape III. anno primo.

B. dep.

Cardinäle: Henricus von Albano, Theobaldus von Ostia und Velletri; Pandulfus von SS. Apostoli, Albinus von S. Croce in Gerusalemme, Melior von SS. Giovanni e Paolo, Adelardus von S. Marcello; Gratianus von SS. Cosma e Damiano, Soffredus von S. Maria in Via lata, Rollandus von S. Maria in Porticu, Petrus von S. Niccolò in Carcere, Rodulfus von S. Giorgio in Velabro.

46.

Urban III. gewährt dem Meister und den Brüdern vom Tempel das Vorrecht, daß päpstliche den Privilegien des Ordens zuwiderlaufende Briefe darin keine Geltung haben sollen.
Verona (1186—87) April 25.

Bullarium rubeum f. 168. — Regest im Vol. 1132 vol. II p. 428—29 Nr. 20 (ex bull. 8 E 71).

Vgl. auch das von Prutz Entwicklung und Untergang des Tempelherrenordens S. 264 Nr. 39 citirte Mandat Clemens' III. 1190 II 14.

Vrbanus episcopus seruus seruorum dei. Dilectis filiis magistro et fratribus militie Templi salutem et apostolicam benedictio-

nem. Cum uos tamquam speciales ecclesie filios religionis intuitu et consideratione obsequii quod in ultramarinis partibus in defensione nominis christiani deo feruenter impenditis, semper apostolica sedes caritate sincera dilexerit et specialia curauerit priuilegia indulgere, nostro imminet officio prouidendum ut, si per falsam suggestionem aut tacendi fraudem littere a nobis contra priuilegia emanauerint, ex eis libertas uestra nullum sustineat detrimentum. Quapropter auctoritate uobis apostolica indulgemus ut, si contra priuilegia uestra littere fuerint ad cuiusquam suggestionem obtente, tacito ordine uestro, contra priuilegiorum ipsorum tenorem iudicio alicuius non teneamini disceptare. Nulli ergo omnino hominum etc. Si quis autem etc. Datum Verone VII. kal. maii.

47.

Urban III. gestattet dem Meister und den Brüdern vom Hospital zu Jerusalem in Schottland die Annahme von testamentarischen Legaten in Gegenwart von zwei oder drei Zeugen.

Verona (1186—87) Mai 5.

Copie s. XIV im Vol. XV Nr. 3.

Der stark zerstörte Text ist nicht ganz sicher, besonders gegen den Schluß. Doch läßt er sich durch das gleichlautende Mandat Lucius' III. (1184—85) XI 8 (Delaville I 459 Nr. 693) emendiren.

Vrbanus episcopus seruus seruorum dei. Dilectis filiis magistro et fratribus hospitalis Ierosolimitani per Scociam constitu[tis salutem] et apostolicam b[enedictionem]. Sicut euangelica ueritate atte[sta]nte didicimus, in ore duorum uel trium testium stat omne uerbum; quia ergo piis et deo dicatis locis ex administracione suscepti regiminis benignum debemus ferre consultum. pac[i et utilitati uestre in] posterum [. . . . . .] prouidere uolentes, presen[ti] decreto statuimus ut licitum sit uobis ea que uel in testamentis uel quolibet relicti genere a deuocione fidelium uestro xenodochio racionabili prouidencia dim[ittuntur], retinere [et in presentia duo]rum aut trium legitimorum [te]stium auctoritate nostra suscipiendi habeatis liberam facultatem. Dat. Verone III. nonas maii.

48.

Urban III. verbietet den Erzbischöfen, Bischöfen und Prälaten, von den den Brüdern vom Hospital zu Jerusalem gemachten Legaten einen Anteil zu beanspruchen.

Verona (1186—87) Juli 5.



Orig. im Vol. VII Nr. 2.

Cit. Delaville I 506 Nr. 811; der schlechte Zustand der Urkunde ließ ihn auf den Abdruck verzichten. J-L. 15889.

VRBANVS episcopus seruus seruorum dei. Venerabilibus fratribus archiepiscopis episcopis et dilectis filiis[a] aliis ecclesiarum prelatis ad quos littere | iste peruenerint salutem et apostolicam benedictionem. Cum in transmarinis partibus, in terra scilicet quam redemptor noster sua pre|sentia illustrauit, fides christiani nominis que paganorum oppressionibus infestatur, per dilectorum filiorum nostrorum fratrum ho|spitalis Ierosolimitani constantiam precipue defendatur et ab ea quam patitur, molestatione respiret, dignum | est et consonum rationi ut uniuersi qui christiana professione censentur, eos non solum nullatenus inquietent, sed | ipsis opem et subsidium conferant, quo in tam pio proposito semper ualeant largiente domino augmentari. Quod cum | omnes deceat fideli deuotione complere, uiris tamen ecclesiasticis eo sollicitius imminet prosequendum, quo in his et | aliis operibus ipsorum exemplo laicorum actio informatur. Contra uero de quibusdam uestrum accepimus quod, cum ea que | ultima decedentium uoluntate eis a quibuslibet laicis dimittuntur, ut ad eos sine contradictione aliqua | deuoluantur, uos, sicut accepimus, de illis que sibi parrochiani uestri in ultima dispositione testantur, quandam | ab eis exigitis portionem et extorquere nitimini, licet apud eos non recipiant sepulturam. Quod quia de cupidi|tate potius quam de ratione procedit, uniuersitatem uestram hortamur in domino et precipiendo mandamus, quatinus | ab exactione ipsa sine contradictione aliqua desistatis nec eos de cetero super huiuscemodi molestetis, quia si super hoc | ad nos conquestio iterata peruenerit, graue nobis plurimum et molestum existet nec p[. . . . .] | Dat. Veron. III non. iul.[b].

B. dep.

---

a) *zu ergänzen* abbatibus et. b) non. iul. *von einer Hand des 17. Jahrhunderts nachgezogen.*

49.

Vrbanus III. . . . bulla, ne barones et alii nobiles ab hominibus Templariorum aliquid exigant pro guerra manutenenda.

— —

Regest im Bullarium sextum C f. 11.



Die Urkunde lautete offenbar gleich dem Mandat Alexanders III. für die Johanniter (1170—80) XII 9 (Delaville I 290 Nr. 420).

Dat. etc.

50.

Clemens III. innouat et confirmat constitutiones et consuetudines fratrum militie Templi cum prohibitione, ne de caetero immutari ualeant, et inter cętera in ipsa bulla confirmationis expressa inhibet dictis fratribus Templi qui professionem emisissent, reuertendi ad sęculum. Eximit ipsos fratres a soluendis decimis, ipsis facultatem tribuit recipiendi clericos pro seruitio Templi, qui facto probationis anno ad professionem, si utiles uidebuntur, admittantur, et soli magistro subiaceant ac pro pecunia praedicare nequeant, multaque alia concedit, de quibus mentio facta est numeris . . et . . .

Lateran 1188 Juni 11.

Regest im Vol. 1132 vol. I p. 92—93 Nr. 24 (ex bull. 5 B 58).

Datum Laterani III. idus iunii, VI. indictione, anno incarnationis dominice MCLXXXVIII, pontificatus sui anno I.

51.

Clemens III. praecipit in uirtute sanctę obedientię uniuersis ecclesię praelatis, ut poena excommunicationis laicos et suspensionis clericos puniant eos qui in fratres militię Templi uiolentas manus iniecerint, eos iniuriis affecerint, eorum bona mobilia aut immobilia diripuerint aut ea quae ipsis per testamenta relinquuntur, contra iustitiam retinuerint uel ab eis decimas extorserint.

Lateran 1189 Februar 24.

Regest im Vol. 1132 vol. I p. 92—93 Nr. 26 (ex bull. 5 B 61).

Non absque dolore.
Dat. Laterani VI. kal. martii ⟨1189⟩ pontificatus sui anno II.

52.

Celestin III. verbietet den Erzbischöfen, Bischöfen, Aebten, Prioren und Prälaten, den vierten Teil der den Tempelherren vermachten Nachlässe zu beanspruchen, außer bei denjenigen ihrer Parrochianen, die sich bei den Kirchen der Templer begraben lassen wollen; Waffen und Pferde aber sollen auch von dieser Ausnahme frei sein.

Rom S. Peter 1191 September 1.



Copie von 1494 III 13 im Vol. XV Nr. 5.

Die Urkunde wiederholt das Mandat Urbans III. (1186—87) V 25. J-L. 15861α (irrig zu III 25) mit geringen Varianten. Doch ist wichtig der Zusatz nach „sine difficultate prestari“: De qua tamen arma et equos excipi uolumus et mandamus, quoniam ipsis fratribus ad terre sancte defensionem necessaria magis esse censemus; in his autem elemosinis que pietatis intuitu predicte domui racionabiliter a sanis et beneualentibus conferuntur, nemo uestrum presumat aliquam sibi exigere porcionem.

Quanto maiora.
Dat. Rome apud sanctum Petrum kal. septembris pontificatus nostri anno primo.

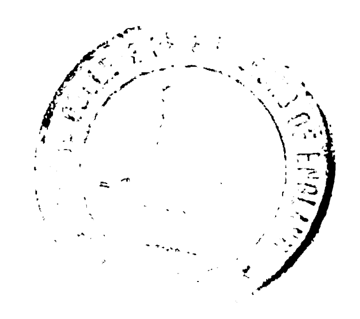
53.

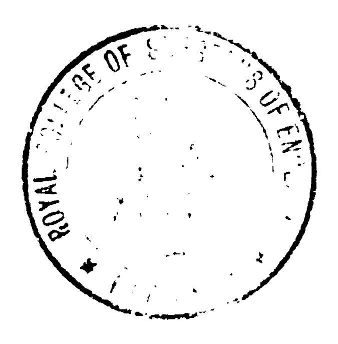
Celestinus III. relaxat septimam partem iniunctę poenitentię facientibus eleemosynas fratribus Hierosolymitanis etc.

Lateran 1196 Juli 23.

Regest im Vol. 1132 vol. 1 p. 150—51 Nr. 1 (ex bulla orig. 1).
Vgl. Nr. 38.

Quam amabilis.
Dat. Laterani X. kal. augusti pontificatus sui anno VI°.





Die Διδασκαλία Ἰακώβου νεοβαπτίστου.

Von

N. Bonwetsch.

Vorgelegt am 20. Oct. 1899.

In der altkirchlichen apologetischen Litteratur nimmt auch die antijüdische eine hervorragende Stellung ein. Seit dem Dialog des Jason und Papiscus, als dessen Verfasser mit Recht oder Unrecht Maximus Confessor den Ariston von Pella nennt, und Justins Dialog mit dem Juden Tryphon hat die Apologetik nie unterlassen, sich nicht minder gegen die Juden wie gegen die Heiden zu wenden, mag auch die antijüdische apologetische Schriftstellerei des 2. und 3. Jahrhunderts tatsächlich zumeist ebenfalls vielmehr heidnischer Adresse gelten, nur daß sie an dem Alten Testament die Wahrheit des Christentums darzutun bemüht ist. Auch als eine antiheidnische Polemik gegenstandslos geworden war, ist die antijüdische nicht verstummt. Charakteristisch bleibt für dieselbe, daß sie von ihren ersten Anfängen an fast stets die Form des Dialogs festgehalten hat; zum Teil sachlich veranlaßt, ist es doch sicher zugleich unter Mitbestimmung durch die ersten Vorbilder geschehen.

Das wissenschaftliche Interesse hat sich dieser antijüdischen Apologetik in geringerem Maße zugewandt als den unmittelbar an das heidnische Forum sich richtenden. Doch fehlt es auch aus neuerer Zeit nicht an ihr geltenden Forschungen. A. Harnack hat Bd. I, 3 (1883) der „Texte und Untersuchungen“ den Nachweis unternommen, daß in der Altercatio Simonis Iudaei et Theophili Christiani der Dialog des Jason und Papiscus noch wesentlich erhalten sei, und ist dabei in eine Untersuchung der antijüdischen Polemik eingetreten. Den Ausführungen Peter Corssens (Die

Altercatio Simonis Iudaei et Theophili Christiani auf ihre Quellen geprüft. Berlin 1890) gegenüber, welche die Abhängigkeit jener Altercatio von Tertullian, Adv. Iudaeos und den Testimonien Cyprians nachweisen, hat Harnack selbst seine Hypothese fallen gelassen; er ist nunmehr der Annahme Corssens und Th. Zahns (Forschungen IV S. 308 ff.), daß nur im allgemeinen eine Abhängigkeit bestehe, beigetreten (Altchristl. Litt.-Gesch. I, 95). Doch ist durch seine Untersuchung zuerst wieder energischer die Aufmerksamkeit auf jene polemische Litteratur gelenkt worden. Wohl durch ihn veranlaßt, hat McGiffert seine Edition der fälschlich als Dialog des Jason und Papiscus überlieferten Schrift veranstaltet (Dialogue between a Christian and a Jew, Marburg 1889), wobei er zugleich eine Uebersicht über die in Betracht kommende Litteratur zu geben versuchte (er hebt namentlich auch den nur handschriftlich vorhandenen antijüdischen Dialog des Thaddaeus Pelusiota v. J. 1265 hervor). Daß dieselbe noch keine vollständige war, kann nicht befremden. In dankenswerter Weise hat daher F. C. Conybeare das von McGiffert Gebotene ergänzt (The Dialogues of Athanasius and Zacchaeus and of Timothy and Aquila. Anecdota Oxoniensia, Class. ser. 8. Oxford 1898), nachdem inzwischen Alb. Jahn den einer spätern Zeit angehörenden antijüdischen Dialog des Gennadius herausgegeben hatte (Anecdota graeca theologica, Leipzig 1893). Conybeare veröffentlichte zwei bisher noch unedirte antijüdische Dialoge, von denen der erstere, der des Athanasius und Zacchäus, ein größeres Interesse beanspruchen darf, da er nach Conybeares Nachweis wichtige ältere Bestandteile zu enthalten scheint. Aber Preuschens Bemerkung (Theol. Jahresber. für 1898 S. 231), daß es noch einer umfassenderen Untersuchung dieser ganzen Streitlitteratur bedürfe, wird schwerlich Widerspruch erfahren. Zu ihrer Bestätigung möchte ich auf jene Paläen verweisen, welche in der altslavischen theologischen Litteratur eine so hervorragende Stellung einnehmen und ihre zum Teil eigentümliche Behandlung des Alten Testaments in der Form steter Zurechtweisung jüdischer Verkehrheit darbieten. Auf eine ebenfalls bisher nur altslavisch beobachtete antijüdische Schrift aus etwa dem Anfang des 12. Jahrh. habe ich in der Ausgabe von Hippolyts Werken (I, 1, XVIII ff. XXIV) und in meinen „Studien zu Hippolyt" TU. NF. I, 2 S. 13. 19) hingewiesen; ich hoffe sie in nicht zu ferner Zeit zu ediren. Hier aber möchte ich die Aufmerksamkeit auf eine in mancher Hinsicht eigenartige Schrift lenken, welche von Montfaucon, der ihre Herausgabe geplant, sehr bedeutsam gefunden und Mabillon übergeben (Bandini I, 412: Ni-

hil apud Fabricium. Ex schedis Montfauconianis eruimus ἀνέκδοτον hoc, maxime faciendum, ex autographo fuisse descriptum et Io. Mabillonio traditum: quod an revera lucem adspexerit, omnino ignoramus, cum in eiusdem analectis minime referatur), dennoch seither von der abendländischen Wissenschaft völlig unbeachtet geblieben ist, die *Διδασκαλία Ἰακώβου νεοβαπτίστου.* Sie findet sich, soweit mir bekannt, in zwei griechischen Handschriften, cod. Par. Coislin. 299 (P) und Flor. Laurent. Plut. 9 Cod. 14 (F). Cod. Coisl. 299 (218), bei H. Omont, Inventaire sommaire des manuscrits grecs de Coislin S. 174 f., ein Pergamentcodex des 10./11. Jhd. in 4° von 295 Bl., beginnt mit dieser *Διδασκαλία*, denn die „Anonymi homilia", welche (anfangend ἐν κραιπάλῃ καὶ μέθῃ) die ersten Seiten der Handschrift einnimmt, ist ein Stück jener „Doctrina Jacobi", das hernach nochmals wiederkehrt. Auch die auf die „Doctrina Jacobi" zunächst folgenden Teile der Handschrift gehören der antijüdischen Polemik an, nämlich f. 69ʳ jener nunmehr von Conybeare aus einer andern Handschrift edirte Dialog des Timotheus und Aquila und f. 122ʳ—163 eine aus vier Dialogen bestehende Schrift, welche im 20. J. des Constantin (Pogonatus), dem Nachfolger Constantins, also gegen Ende des 7. Jhd. und nicht soviel später als jene „Doctrina Jacobi" entstanden ist (daher hier f. 141ᵛ der Hinweis auf die 600 Jahre seit der Zerstörung des Tempels); antihäretische Schriften schließen sich alsdann an. Durch die Güte der Leitung der Pariser Nationalbibliothek ist mir dieser Codex im Sommer 1884 nach Dorpat zur Benutzung zugegangen. Ich habe damals die Doctrina Jacobi — auch jenen nunmehr von Conybeare edirten Dialog des Timotheus und Aquila und teilweise die darauf folgenden 4 Dialoge — aus dieser Handschrift abgeschrieben. Bereiten mehrfache Umstellungen im Codex keine Schwierigkeiten, so fehlen dagegen leider in dem Text der „Doctrina Jacobi" in P auch nicht wenige Blätter. Der Verlust ließ sich aber ergänzen aus der Handschrift der Laurentiana (F) Plut. 9 Cod. 14, klein fol., 418 Bl., 11. Jhd., über welche Bandini I, 409 ff. berichtet. Sie bietet zunächst Martyrien des Maimonats, dann (f. 161) Palladius über Chrysostomus (nach Bandini aus dieser Handschrift zuerst edirt), f. 260 Anastas. Persa, f. 284 die Doctrina Jacobi. Tafel 6 No. 5 gibt Bandini eine Schriftprobe der Handschrift. Ich habe sie im Herbste 1886 verglichen, resp. für die in P fehlenden Stücke abgeschrieben. Auch in F hat eine Umstellung zweier Quaternionen stattgefunden, indem — worauf schon Bandini hingewiesen — dieselben als f. 388—403 in die folgende Vita gekommen sind. — Die altslavische Uebersetzung dieser

Schrift habe ich noch nicht zu vergleichen vermocht. Sie findet sich in zahlreichen Handschriften. So enthalten sie Cod. slav. 156 Bl. 190 der Moskauer Synodalbibliothek (vgl. Gorskij und Nevostrujev, Beschreibung der slavischen Handschriften der Moskauer Synodalbibliothek [russ.] Bd. 2, 2 S. 308 ff.), Cod. 511 (233) s. 17 der Bibliothek der Kazanschen Geistlichen Akademie (vgl. [Porfirjev], Beschreibung der Handschriften des Solowetzkischen Klosters, welche sich in der Bibliothek der Kazanschen Geistlichen Akademie befinden, Bd. 2 S. 244, wo die wertvollen geschichtlichen Notizen jener Schrift hervorgehoben werden; ferner Cod. 91 (1548) der Bibliothek des Dreifaltigkeitsklosters im Sergievschen Posad bei Moskau, ein Folioband des ausgehenden 15. Jahrh.s, und 772 (1865) derselben Bibliothek, Quartband aus dem Anfang des 16. Jahrh.s, beide somit als slavische Handschriften von hohem Alter; Cod. 68 der Quartbände der Bibliothek des Grafen Tolstoi, gegenwärtig Bestandteil der Kaiserlichen öffentlichen Bibliothek in St. Petersburg; Cod. 231 des Siiskischen Antoniusklosters und Cod. 45 (v. J. 1543) des Alexander Svirskijklosters; Cod. 1254 (71), 18. Jhd., der St. Petersburger Geistlichen Akademie. Ebenso sollen No. 738 und 169 der Bibliothek Carskijs, deren Katalog mir unzugänglich geblieben ist, jene Schrift enthalten.

Ihre Ueberschrift lautet nach P^1 und F *Διδασκαλία Ἰακώβου νεοβαπτίστου, βαπτισθέντος ἐπὶ Ἡρακλείου* (*ἡρακλίου* P^1) *τοῦ εὐσεβεστάτου* (ausgelöscht in F) *βασιλέως καὶ Γεωργίου ἐπάρχου τῆς Καρθαγεννησίων* (*καθαργεννησίων*? F) *πόλεως* (*καὶ — πόλ.* < P^1) *παρὰ γνώμην ἰδίαν πρὸς τοὺς ἐξ Ἰουδαίων* (*χειρὶ* + P) *νεοβαπτίστους χαίρειν* (< P^1)· *προφάσεως ἀγαθῆς αὐτῷ* (*αὐτῶν* P) *γεναμένης* (*γενομ.*? F) *τοῦ ἐπιγνῶναι τὸν κύριον. ὅτι οὐ δεῖ σαββατίζειν μετὰ τὴν τοῦ* (< P^1) *Χριστοῦ παρουσίαν καὶ ὅτι ἀληθῶς αὐτός ἐστιν ὁ* (+ F) *Χριστὸς ὁ ἐλθὼν καὶ οὐχ ἕτερος.* Als *διδασκαλία Ἰακώβου* wird die Schrift auch sonst erwähnt; falls sie Aufnahme in Verzeichnisse verbotener Schriften gefunden, wie in das in No. 261 (107) f. 25 ff. der altslavischen Handschriften der Kazanschen Geistl. Akademie (vgl. a. a. O. I, 402 „die Erzählung Jakobs, eines gewissen Juden"), so durch Verwechslung mit der *Ἰακώβου ἱστορία.* Als *Ἰάκωβος Ἑβραῖος* citirt sie Epiphanius monachus ed. Dressel S. 14; denn sie, und nicht, wie Bratke (Das sog. Religionsgespräch am Hof der Sasaniden, Texte und Unters. 1899, 232 f.) urteilt, das Protevang. Jacobi hat er dort im Auge. Zumeist wird sie in den altslavischen Handschriften einfach als „Leben des Juden Jakob" bezeichnet (so No. 511 der Kazanschen Geistl. Akad.) oder „Buch Jakob der Jude" (z. B. No. 91 des Dreifaltigkeitsklosters

und No. 45 des Alex. Svirskijklosters). Vielleicht folgt dann aber der genauere Titel, wie z. B. in No. 156 der Mosk. Synodalbibliothek f. 190: „Glaube und Antilogie getaufter Juden in Afrika und Karthago von (in) Frage, Antworten und Befestigung; Jakob der Jude". Anfang: „Das Zeichen, vielmehr Wunder, das in unseren Tagen geschehen, ward mir, dem Sünder Joseph, dem aus den Juden Neugetauften, gestattet niederzuschreiben".

In den griechischen Handschriften beginnt der Text: *Ὁ νόμος καὶ οἱ προφῆται τὸν ἐρχόμενον Χριστὸν τὸν ἥλιον τῆς δικαιοσύνης ἐκήρυξαν.* Dagegen steht in der slavischen Uebersetzung vorne an: „Dieser ein gewisser Gesetzeslehrer, mit Namen Jakob, kam herab von Konstantinopel, indem er eine große Fracht eines gewissen Reichen zum Verkauf hatte". Das ist aber offenbar wesentlich übereinstimmend mit jenem Bericht, der im griechischen Text den Schluß bildet und beginnt (P f. 68r): *Ἰάκωβος δὲ οὗτος ἀνατολικός ἐστιν τῷ γένει.* Die Uebersetzung hat die geschichtlichen Angaben an die erste Stelle gerückt, um eine Einleitung zu schaffen. Gerade derartige geschichtliche Mitteilungen mit lebensvollen Einzelzügen sind es aber, welche dieser Schrift ihren Wert verleihen. Die eigentümliche Bedeutung derselben besteht darin, daß sie sich aus dem Leben herausgewachsen erweist. Daher bietet sie wenig theologische Erörterung, ist vielmehr zum Teil Testimoniensammlung, und zwar nicht ohne Wiederholungen. Aber sie gibt Unterredungen eines zwangsweise getauften jüdischen Gesetzeskundigen, namens Jakob, mit anderen von gleichem Geschick Betroffenen wieder. Jener Jakob zeigt sich dabei als eine höchst interessante Persönlichkeit. Er ist der Schüler eines Rabbi Samuel in Ptolemais, dessen Sohn Justus später auch in die Unterredung eingreift. In jungen Jahren hat Jakob lebhaft an Feindseligkeiten gegen die Christen teilgenommen. Gelegenheit dazu boten zunächst die Kämpfe, welche mit dem Sturz des Kaisers Mauricius und der Erhebung des Phokas zusammenhingen, wohl auch jener Bewaffnung der Circusparteien durch Mauricius. Jener Justus gedenkt solcher von Jakob gegen Christen verübter Gewalttaten: P f. 17r f. *οὐκ οἶδα Ἰάκωβον τὸν υἱὸν τοῦ Θανουμᾶ τὸν ὁδοστάτην καὶ κλέπτην, τὸν πολλὰ κακὰ ἐνδειξάμενον τοῖς Χριστιανοῖς ἐπὶ Φωκᾶ τοῦ βασιλέως καὶ Βονόσου*; ebenso ein Isaak P f. 38r *γινώσκω τί ἐποίησας εἰς τὰ Μαρκέλλου καὶ εἰς τὸν* (*τὰ* P) *Ἰουλιανοῦ λιμένα ἐν Κωνσταντινουπόλει τοῖς Χριστιανοῖς καὶ εἰς Πύλας Πέρα* (*καὶ πέραν* F) *καὶ εἰς τὰ Πυθία* (so) *καὶ εἰς Κύζικον καὶ εἰς τὸν Χάρακα* (sicher die Handelsstadt bei Nikomedien) *καὶ* (< F) *εἰς Αἰγέας καὶ εἰς Πτολεμαΐδα* (*πτολῑμάδα* F) *πόσους ἀπώλεσας Χριστιανούς.* Jakob kann

allerdings den Vorwurf der Tötung von Christen ablehnen, ausgenommen seine Teilnahme an der Ermordung des Bonosus (des von Phokas zum Comes Orientis ernannten, Theophanes, Migne SG 108 Sp. 624, getötet gleichzeitig mit Phokas 610, Gelzer bei Krumbacher S. 946): P f. 38^r f. *οὐδέποτε ἐφόνευσα ἄνθρωπον εἰ μὴ τὸν Βονόσον, ὃν ἔσυρα μετὰ τῶν* (*πολλῶν* F) *Χριστιανῶν, πληγὰς δὲ πολλὰς ἔδωκα τοῖς Χριστιανοῖς ὡς νομίζων* (*ἐνόμιζεν* F) *τὸν θεὸν τοῦ Ἰσραὴλ θεραπεύειν.* Aber sonstige Gewalttätigkeiten will er nicht in Abrede stellen. Von seiner Beteiligung an gegen die Christen gerichteten Vorgängen in Ptolemais zur Zeit des Persereinfalls redet er selbst (P f. 62^r, s. u.). Auch der Bericht des Verfassers der Schrift am Schluß derselben beginnt (P f. 68^r) mit der Erwähnung solcher Uebeltaten: *Ἰάκωβος δὲ οὗτος ἀνατολικός ἐστιν τῷ γένει ὡς ἐθάρρησέν* (*εἶπεν* P) *μοι. πολλὰ δὲ κακὰ ἐποίησε τοῖς Χριστιανοῖς* (*τοὺς* .. *οὓς* F)· *καὶ ἐν Ῥόδῳ τῇ πόλει ὡς πράσινος μετὰ τῶν Ἁρμενοράφων κακὰ ἐποίει τοῖς ἀπὸ ἀνατολῆς φεύγουσι βενέτοις καὶ παρεδίδου* (*παρεδίδει* P) *αὐτοὺς τοῖς Ἁρμενοράφοις ὡς ἀνθρώπους τοῦ Βονόσου, καὶ ἐβακλίζοντο.* In unmittelbarem Anschluß hieran erzählt dieser Bericht von den offenbar einige Jahrzehnte späteren Vorgängen, welche die Wendung im Leben Jakobs herbeiführten: *εἰσελθὼν δὲ ἐν Κωνσταντινουπόλει μετὰ χρόνον συνέτυχέν τινι εὐπόρῳ, καὶ παραμείνας αὐτῷ χρόνον ὀλίγον* (< P) *ἐμισθώσατο παρ' αὐτοῦ ὁσπίτιον* (od. *ὁσπίτιν* F, *οἶκον* P) *καὶ ἐποίει αὐτῷ* (*αὐτοὺς* F) *ἀποκρίσεις. ὁ δὲ ἄνθρωπος πλούσιος ὢν καὶ* (*ὁ πλούσιος* P) *ἰδὼν ἐλεύθερον* (*φησὶ* + P) *τὸν Ἰάκωβον ἐπίστευσεν αὐτῷ ὀλίγον λογάριν. θεωρήσας δὲ* (*ὁ πλούσιος* + P) *τὰ κινηθέντα καὶ κινούμενα* (*κ. κιν.* < P) *ὑπὸ τοῦ ἀσμήκτου* (*ἀσμίκτου* PF: *καὶ ὑπὸ ἄλλων* + P) *λέγει τῷ Ἰακώβῳ· ἤθελόν σοι δοῦναι ἱμάτια ὀλίγα* (*ὀλ. ἱμ.* P) *ἕως δύω λυτρῶν καὶ ἵνα ἐκπλεύσῃς* (*ἀπέλθῃς* P) *εἰς Ἀφρικὴν καὶ πωλήσῃς αὐτά. καὶ* (< F) *λέγει ὁ* (< P) *Ἰάκωβος· ὡς κελεύεις. καὶ πιστεύει αὐτῷ πραγματείαν* (*πράγματα* P) *αὐτοῦ* (< P) *καὶ ἀπολύει αὐτὸν ὀμόσαντος αὐτοῦ* (*αὐτῷ* P) *οὕτως· ὅτι μὰ τὸν θεὸν τοῦ Ἀβραὰμ καὶ Ἰσαὰκ καὶ Ἰακὼβ τὸν δώσαντα* (*δόντα* F) *τὸν ἅγιον νόμον τῷ Μωϋσῇ ἐὰν ζήσω καὶ* (+ P) *ἀνέρχομαι εἰς Ἀφρικὴν ἢ εἰς Γαλλίους καὶ πωλῶ* (*πωλήσω* P), (*καὶ* + F) *τὸ χρυσίον* [*καὶ*] *ἀποσώζω σοι ἐν τῇ πόλει ταύτῃ* (*τῇ ἁγίᾳ* + P) *τῇ βασιλευούσῃ ἀδόλως, ἀκλόπως, λαμβάνων ὑπὲρ μισθοῦ μου νομίσματα δεκαπέντε* (*δεκ. νομ.* P) *τὸν ἐνιαυτόν* (*τοῦ ἐν.* P). *καὶ ἦλθεν ἐν* (*εἰς* F) *Ἀφρικῇ ἐν Καρθαγέννῃ καὶ ἐπώλει λαθρίως* (*ἐπώλησε λάθρα* P) *κατὰ μικρὸν τὴν ἐνθήκην ἣν εἶχεν. εὑρέθησαν* (*ηὑρέθησαν* P) *δὲ τότε κατὰ συγκυρίαν βαπτιζόμενοι οἱ Ἰουδαῖοι, καὶ ἵνα μὴ βαπτισθῇ ἐποίει ἑαυτὸν Χριστιανόν, ὀμνύων δῆθεν* (*φησὶ* P) *κατὰ τοῦ Χριστοῦ καὶ τῆς ἁγίας Μαρίας, ὡς καὶ ἐν*

τῇ (< P) *ἀνατολῇ ἐποίει τὰς ἐπιθέσεις. πωλήσας δέ τινι ἱμάτια τρία ἀνώτερα* (*ἀν. τρ.* P) *καὶ ἑσπέρας οὔσης ἔδοξεν, ἵνα ἐάσῃ τὰ ἱμάτια καὶ τὸ πρωΐ ἔλθῃ καὶ λάβῃ τὰς τιμὰς αὐτῶν τῶν ἱματίων· καὶ ἐξελθὼν καὶ* (*καὶ — καὶ* < F) *ἀναχωρῶν ἀπὸ τοῦ οἴκου* (F f. 335) *τοῦ λαβόντος τὰ ἱμάτια ἀπῆλθεν ὁ ποῦς αὐτοῦ εἰς κλάβακαν· καὶ ἀνέκραξεν· Ἀδωναὶ ὁ θεός μου βοήθει μοι. ἤκουσεν δὲ ὁ ἀγοράσας τὰ ἱμάτια καὶ ἐσιώπησε· καὶ μεθ'* (*μετὰ* P) *ἡμέρας κατετήρησεν αὐτὸν εἰς λουτρὸν καὶ ἔγνω, ὅτι Ἰουδαῖός ἐστιν καὶ παρέδωκεν αὐτόν, καὶ ἐβαπτίσθη μὴ θέλων. καὶ ἔκτοτε παρεκάλει τὸν θεόν, ἵνα δείξῃ αὐτῷ, ἐὰν μὴ ἐπλανήθῃ βαπτισθείς, καὶ ἔκτοτε* (< F) *μετὰ κλαυθμοῦ καὶ νηστείας καθ' ἡμέραν* (< F) *ἐψηλάφα τὰς ἁγίας* (< F) *γραφάς· καὶ ἐπείσθη ἐκ τῶν θείων γραφῶν* (*ἐξ αὐτῶν* F), *ὅτι ὁ Χριστὸς ὁ βασιλεὺς τοῦ Ἰσραὴλ ὁ ἐλθὼν αὐτός ἐστιν. ἔγραψεν δὲ τῷ κυρίῳ τῆς ἐνθήκης ἐν Κωνσταντινουπόλει· ὅτι λαθραίως* (*λαθρέως* P) *ἐπώλησα τὰ ἱμάτια* (< P) *ἃ ἐπίστευσάς μοι καὶ ἀσυννοήτως* (*κ. ἀσ.* < F) *καὶ οὐκ ἀπελύθην πλεῦσαι εἰς αὐτὸ τὸ πλοῖον καθὼς συνεθέμην* (*συνέθημέν* F) *σοι καὶ οὐ συγχωροῦμαι πλεῦσαι* (*καὶ — πλ.* < P). *ὁ δὲ κύριος τῆς ἐνθήκης ἔχων τινὰ πάτρωνα κουβικουλάριον ἐν τῷ παλατίῳ παρεκάλεσεν αὐτόν, ἵνα πέμψῃ εἰς Ἀφρικὴν καὶ ἐνέγκῃ* (*ἀγαγη* P) *αὐτόν. ἔπεμψεν οὖν* (*δὲ* P) *ὁ κουβικουλάριος ἴδιον αὐτοῦ ἄνθρωπον καὶ ἐκπλεύσας ἦλθεν ἐν Καρθαγέννῃ* (*καθαργέννη* F: *καὶ — Καρθ.* < P), *καὶ ἔλαβεν αὐτόν, καὶ ἀπῆλθεν εἰς τὸ Βυζάντιον* (*βιζάκιν* P), *καὶ ἐκεῖθεν ἐξέπλευσεν* (*ἔπλευσεν* P). *ἐξερχομένου δὲ* (*αὐτοῦ* + P) *τοῦ Ἰακώβου ἀπὸ Καρθαγέννης ἠσπασάμην αὐτὸν μετὰ κλαυθμοῦ μεγάλου· καὶ ὥρκησα αὐτὸν* (*ὤμοσα αὐτῶ* P) *λέγων· κύρι Ἰάκωβε· τὸν Χριστὸν τὸν υἱὸν τοῦ θεοῦ ὃν κηρύσσεις, ἐὰν ὁ θεὸς σώσῃ* (*σώσει* P) *σε γράψον μοι τὸ πῶς ἔχεις καὶ πῶς* (*ἔ. κ. π.* < F) *διάγεις. ἐξῆλθεν δὲ ἀπὸ Καρθαγέννης μηνὶ Ἰουλίῳ ιγ̅ ἰνδικτίονος ζ̅ τετειχισμένος τῇ πίστει κυρίου ἡμῶν Ἰησοῦ Χριστοῦ* (*τῇ — Χρ.* + F).

Jakob erzählt, daß er für jenes sein Forschen in der Schrift „das Gesetz und die Propheten" in griechischer Sprache auch christliche Bücher aus einem Kloster in Karthago erhalten hatte (P f. 1. 5. F f. 285r: *ἐξ ὅτε δὲ ἐβαπτίσθην* [*ἐξ — ἐβ.* unleserlich in P] *νυκτὸς καὶ ἡμέρας μετὰ κλαυθμοῦ καὶ νηστείας οὐκ ἐπαυσάμην ψηλαφῶν τὸν νόμον καὶ τοὺς προφήτας τῇ ἑλληνίδι γλώσσῃ ἀπὸ τῆς ἐκκλησίας χρώμενος βιβλία διαφόρων* [*διὰ φίλων* P] *Χριστιανῶν ἀπὸ ἑνὸς μοναστηρίου ἐν Καρθαγέννῃ*) Er verwertet seine Erkenntnis während jener Anwesenheit in Karthago zugleich im Dienst ebenfalls zwangsweise getaufter und dadurch tief bekümmerter Volksgenossen. Die Unterredungen hatten an einem verborgenen Ort statt, damit selbst eine bei lebhaftem Streit mit erhöhter Stimme geführte Disputation von den Christen nicht ver-

nommen werden könne (F 321^r). Auch war durch ein eidlich bekräftigtes Uebereinkommen festgesetzt worden, daß sich Niemand Aufzeichnungen machen dürfe. Einer der Teilnehmer, der Verfasser der Schrift, Joseph, schrieb doch *θεοῦ συνεργοῦντος* (*συγηροῦντος* F) mit seinem in der Nähe verborgenen Sohn Symeon die Verhandlungen auf Täfelchen und Papier nieder (P 40^r. F 312^r) und entschuldigte sein Verdacht erregendes öfteres Hinausgehen mit Leibbeschwerden (*βιασμοὺς ἔχω*). Es scheint, als habe er Jakob seine Aufzeichnungen bis zuletzt verheimlicht (P f. 67^v *ἕως δὲ σήμερον οὐκ ἐφανέρωσα τῷ Ἰακώβῳ ταῦτα ἃ κατέγραψα*). Denn Jakob sei durch ein Gericht befohlen, im Verborgenen in Fasten seine frühern Sünden zu beweinen, da, wenn er nach eitlem Ruhm trachte, Unheil ihn treffen werde; er wünsche daher nicht, daß man um ihn wisse). Aber von Seiten der Uebrigen ist später Josephs Verfahren nur gebilligt worden.

Den Zweck der Unterredungen gibt die Ueberschrift (s. o. S. 414) zutreffend an. Sie gelten dem Erweis, daß der zu Bethlehem geborene Sohn Marias wirklich der verheißene Messias ist. Dieser Gedanke kehrt daher auch immer wieder (z. B. P f. 42^r. 46^r. 47^v. 58^v). Welche Fragen aber im Einzelnen behandelt werden, spricht der Eingang aus: *Ὁ νόμος καὶ οἱ προφῆται τὸν ἐρχόμενον Χριστὸν τὸν ἥλιον τῆς δικαιοσύνης ἐκήρυξαν· αὐτὸς οὖν ὁ νόμος καὶ οἱ προφῆται . . προεμήνυσαν* (*προεμήσαν* P^1) *τὴν αὐτοῦ ἔλευσιν καὶ δι' αὐτοῦ σώζεσθαι πᾶσαν τὴν φύσιν τῶν ἀνθρώπων ἐδικαίωσαν ἐμπνευόμενοι ὄντως* (*ὄντος* F) *ὑπὸ τοῦ ἁγίου πνεύματος καὶ τὴν γέννησιν τοῦ ἠλιμμένου καὶ τὴν ἐνανθρώπησιν καὶ τὰ δι' αὐτοῦ μέλλοντα γίνεσθαι θαύματα καὶ τὸ πάθος καὶ τὸν σταυρὸν καὶ τὸν θάνατον καὶ τὴν ἐκ νεκρῶν ἀνάστασιν καὶ τὴν εἰς οὐρανοὺς αὐτοῦ ἄνοδον καὶ τὴν μετὰ ταῦτα ἔλευσιν Ἑρμολάου τοῦ διαβόλου καὶ πλάνου ἐδήλωσαν τὴν* (*ἐδηλοποίησαν αὐτὴν* P^1) *ἕως τριῶν ἡμίσεως* (*ἥμισυ* F) *ἐτῶν καὶ τὴν αὐτοῦ ἀπώλειαν* (*ἀπόλειαν* P^1) *καὶ τὴν τοῦ κόσμου συντέλειαν* (*καὶ — συντ.* < P^1) *καὶ τὴν δευτέραν καὶ μεγάλην καὶ ὑπερένδοξον καὶ φοβερὰν καὶ φρικτὴν παρουσίαν τοῦ αὐτοῦ Ἰησοῦ* (*πάλιν Χριστοῦ* P^1) *τὴν μεγάλην* (F 284^v) *ἡμέραν κυρίου καὶ ἐπιφανῆ*.

Eine Uebersicht über den Inhalt wird zeigen, wie dies durchgeführt worden. Die derselben eingefügten Mitteilungen aus dem Text sollen auch weiter in keiner Hinsicht eine Textesrecension bieten, sondern nur einen Einblick in die Gestalt von F und P vermitteln; und auch dies, ehe ich P und F nochmals verglichen, nur vorläufig und mit relativer Sicherheit. Jenem Eingang entsprechend tritt Jakob zunächst den Beweis an, daß in dem Sohne Marias Christus gekommen ist, der Bringer des neuen Gesetzes

und Bundes. Die Juden haben in weltlichem und sündlichem Treiben den rechten Gebrauch des Sabbats zum Forschen in der Schrift versäumt und so das Kommen Christi nicht erkannt. Er ist aber gemäß Gen. 49, 8 ff. gekommen und hat uns aus dem Irrtum der Dämonen gerettet, in den wir durch den Fall des ersten Menschen geraten waren. Auch das Gesetz und die Propheten vermochten die Heiden nicht aus dem Irrtum des Götzendienstes zu befreien; *ἀλλὰ καὶ οἱ προφῆται ἐκινδύνευον καὶ βασιλεῖς ἐπλανοῦντο.* Wohl aber haben die Propheten das Heil durch den kommenden Christus angekündigt. Der Logos ward Mensch, *διὰ τὸ μὴ ὑποφέρειν τοὺς ἀνθρώπους γυμνὸν θεὸν θεωρῆσαι* (F 286^{r}. P 2^{r}. 5^{v}; vgl. dazu F f. 287^{v}. P 8^{r} *οὐ γὰρ ἦν δυνατὸν* (< P) *φανῆναι τὸν ἀόρατον θεὸν εἰ μὴ διὰ σαρκός· ἀπρόσιτος γὰρ ὁ λόγος τοῦ θεοῦ τοῖς* (< P) *ἀνθρώποις*, fast ganz so wie P 2^{r} auch P 35 (F 307^{v}). 56^{v} f. (F 395^{v}); vgl. auch Barnabas Cp. 5, 10). Christus, der Gottmensch, hat die Dämonen und den Teufel besiegt. Ihn betet die Menschheit willig oder widerwillig als Bruder an wegen unseres Fleisches, das Gott angenommen; auch das Fleisch, denn wie ein König im Kleid, das er trägt, so wird der Logos angebetet mit dem Fleisch, welches er von uns Menschen angenommen. Gemäß Dan. 7, 13 f. Jes. 9, 6. Num. 24, 7. 8. 17. Deut. 18, 9—19 ist Christus gekommen (F 287^{r}. P 3^{r}), der Logos Gottes, ὁ *μετὰ τοῦ* (< P) *θεοῦ πάντοτε ὢν καὶ ὡς ἄνθρωπος διδάσκων ἡμᾶς τὰ μυστήρια τοῦ θεοῦ καὶ τὴν βασιλείαν τῶν οὐρανῶν διὰ τῶν ἁγ.* (?) *εὐαγγελίων νόμον διδοὺς* (*δίδων* u. *δώσας* P) *ἡμῖν νέον ὡς νομοθέτης*, nach Jer. 31, 31—34. Das neue Gesetz der Feindesliebe (F 287^{v}. P 3^{v}. 7) hat Christus gelehrt und Gotteserkenntnis der ganzen Welt gebracht, als Logos Gottes der große Gesetzgeber, gemäß Hes. 16, 60 f. 18, 2—4 (mit Aquila). Jes. 63, 9. 42, 1—4. 9. 10. 59, 20. 27, 9. Bar. 3, 36—4, 2. Jer. 23, 5 f. Deut. 18, 9. 12. 14 f. Mal. 4, 2. Ps. 73 (74), 16 (Gen. 1, 16). Jes. 35, 4—6. 25, 8 zeigen ihn, ganz wie z. B. in dem Andronikus zugeschriebenen Dialog Cp. 49 f. (Migne 133 S. 882 f.), als den Bringer des neuen Gesetzes und neuen Bundes (P 8 f. F 288); er ist der Mittler Gottes und der Menschen, *λόγος θεοῦ* (< F) *ὢν καὶ ἄνθρωπος γενάμενος ἀτρέπτως.* Gesetz und Propheten glichen Mond und Sternen, die des Nachts scheinen; denn Gottes Logos und Geist redeten durch sie, daher die Lehre der heiligen Schrift ein großes Licht; aber die Heiden erkannten ihren Schöpfer nicht, und auch Israel verfiel stets in Götzendienst. Nun aber ist die Sonne der Gerechtigkeit aufgegangen, nachdem der Morgenstern Johannes sie angekündigt, Jes. 33, 17. 40, 3—5. Ps. 97 (98), 3. 71 (72), 6. 5. 17—19. (P 9. 10. F 289 f.). So ist jetzt nicht mehr die Zeit des *σαββατίζειν.*

Die von den Propheten angekündigte Zeit der Gotteserkenntnis der Heiden ist nunmehr erschienen (P 11v. F 291r). Nicht auf Salomo, welcher im Alter selbst in Sünde geraten, geht Ps. 72 (71), sondern nach Jes. 11, 10. 6. 7. Amos 9, 11—14 hat Christus die von Adam stammende und durch ihn in die Gefangenschaft des Teufels geratene Menschheit befreit, der vom Himmel kommende Logos, der aus David Fleisch angenommen (Jer. 17, 9) und *ἀτρέπτως* Mensch geworden (P 18r. F 291v). Als Mensch ist er gestorben, als Gott hat er Wunder getan, den Götzendienst vernichtet und die Welt Gotteserkenntnis gelehrt. So hat er die prophetische Weissagung vom neuen Gesetz des neuen Bundes erfüllt (Jer. 31 (38), 31. 34. Jes. 17, 7. 24, 23—25, 7. 9. 65, 16 f.). Das neue Volk der Christen ist nun das der wahrhaftigen Anbeter Gottes. Sie reinigt die Taufe, das heilige Bad der Kirche, welches mannigfach vorgebildet und geweissagt ist im AT. Jes. 26, 2—4. 4, 2. 4. Hes. 36, 25. Jes. 1, 16. 35, 6—8; der Durchgang durchs rote Meer, Moses im Wasser des Flusses gefunden, Elisas Heiligung des Wassers und Naemans Heilung, das sich Baden und rein Sein Lev. 14, 8; Jes. 43, 25 f. 44, 3. 49, 10. Mi. 7, 18 f. Joel 4, 18. Ps. 28 (29), 3. (P 19 f. F 293 f.) Daher ist Gott denen feind, welche nach der Parusie Christi noch jüdisch leben und den Sabbat halten (P 20r. F 293v), wie Jakob an einer Reihe von Bibelstellen (Mal. 1, 10 f. Jes. 5, 18—20. 13. 24 f. 6, 9 f. Deut. 32, 6. Jer. 5, 21 f. Jes. 29, 13 f. 30, 9 f. Mal. 1, 10. Jes. 1, 2 f. Hos. 7, 12—14. Jer. 2, 13. 19, 22 f. Ps. 68 (69), 22. 29) zu zeigen sucht. Er schließt: *μὴ οὖν ἀπιστήσωμεν ἀδελφοί μου καὶ πατέρες τῷ Χριστῷ, ὅτι αὐτός ἐστιν ἡ σωτηρία* (*ὁ σωτὴρ* P) *τοῦ κόσμου. ἐὰν γὰρ ἀπιστήσωμεν αὐτῷ πάντα τὰ κακὰ τὰ γεγραμμένα καταλήψεται* (*καταλείψεται* P) *ἡμᾶς καὶ ἐν τῷ νῦν αἰῶνι* (*καιρῷ* P) *καὶ ἐν τῷ μέλλοντι* (P 22r. F 295r).

Dann aber hat Jakob sich mit dem Einwand auseinanderzusetzen, *ὅτι ἀκμὴν οὐκ ἔφθασαν οἱ χρόνοι τῆς παρουσίας τοῦ Χριστοῦ τοῦ βασιλέως* (*σωτῆρος* P) *τοῦ Ἰσραήλ.* Er unternimmt daher den Nachweis, daß Christus zur bestimmten Zeit erschienen sei, nämlich 69 Wochen nach dem Wiederaufbau des Heiligtums und Jerusalems, entsprechend Dan. 9, 24. Daher hat nun die Prophetie aufgehört; denn wäre der Sohn Marias nicht der wahre Christus, so hätten die Propheten noch zu weissagen; jener in der antijüdischen Litteratur seit Justins Dial. 82 immer wiederkehrende Gedanke (P 22v. F 295v). Dan. 9, 25 deutet er auf Aristobul: *περὶ τοῦ ὑστέρου ἡγουμένου λέγει Ἀριστοβούλου* (*ἀριστοβόλου* P) *τῶν Ἰουδαίων, τοῦ κρατηθέντος ὑπὸ Ῥωμαίων καὶ ἀπελθόντος ἐν Ῥώμῃ αἰχμαλώτου σὺν γυναιξὶ καὶ τέκνοις τοῦ ἀδελφοῦ Σίμωνος τοῦ*

ἀναλωθέντος ὑπὸ Πάρθων (P 22^{r}. < F 296^{r}). Mit ihm hat, wie Gen. 49, 10 geweissagt, ein ἄρχων und ἡγούμενος aus Juda zu sein aufgehört. Da nun Christus geboren ward, unser ἡγούμενος und der Herr, Gott und König der ganzen Schöpfung, herrschte über unser jüdisches Land Herodes der Fremdling aus Askalon und wir kamen unter die Römer bis heute. Gemäß den 69 Wochen d. i. 483 Jahren Dan. 9, 25 kam im 484. (328. F) Jahr von dem Bau von Tempel und Stadt Christus. Denn da die 70. (80. F) Woche anfing, erschien Christus, errettete uns und vernichtete den Trug des Teufels (P 23^{r}. F 296^{r}). Ἀριστοβούλου (w. ob. P) γὰρ τοῦ ἡγεμόνου αἰχμαλωτισθέντος σὺν τοῖς τέκνοις ὑπὸ Ῥωμαίων διέφθειραν οἱ Ῥωμαῖοι (ῥωμεῖς καὶ P) τὴν ἁγίαν (< P) πόλιν (ἱερουσαλὴμ + P) καὶ τὸν ναὸν ἠνδραπόδισαν σὺν τῷ ἡγουμένῳ ἡμῶν (< F) τῶν Ἰουδαίων ὡς εἴρηται (< P) Ἀριστοβούλῳ· καὶ οὕτως κατέπαυσεν ἡ ἀρχὴ ἡμῶν τῶν Ἰουδαίων (< P), Ἡρώδου τοῦ ἀλλοφύλου βασιλεύσαντος ὑπὸ Ῥωμαίων ἱερὰν (καὶ ἑτέραν F) ἐσθῆτα ἐνδυσαμένου. Nunmehr ward Christus geboren, unter Herodes ⟨und⟩ dem Kaiser Augustus, nach Gen. 49, 10 (P 23^{r}. F 296^{r} f.). Ueber Aristobul (Jos. 14, 79) den Bruder Hyrkans vgl. Schürer, Gesch. d. Volkes Israel I, 239 ff.; von einem Bruder Simon ist m. Wiss. nichts bekannt. Wie Jakobs Ausführungen zeigen, ist seine Kenntnis der Vorgänge keine genaue. Er sieht durch sie erwiesen, daß Christus zu der zuvor geweissagten Zeit geboren ist; weder Jakob noch Moses als Verfasser der Genesis, weder Daniel noch Gabriel, der ihm die Zeit des Kommens Christi kund getan, noch der heilige Geist, der durch die Propheten geredet, sind als Lügner erfunden. Der heilige Geist hat sich von uns den Juden gewandt (Jes. 63, 10), daher werden wir nun gegen 640 Jahre von den Heiden zertreten; denn seit unsere Väter Christum gekreuzigt, sind wir bis heute Knechte der Heiden. Die 640 Jahre sind offenbar nicht von der Kreuzigung Christi an zu zählen, sondern von seiner Menschwerdung, denn für diese Zeit galt es hier den prophetischen Nachweis zu liefern. Josephus, ὁ σοφὸς Ἰουδαῖος, erzähle, daß als Christus gekreuzigt worden, man Stimmen im Tempel gehört habe: ἄγωμεν οὐκ ἔτι μένωμεν (μένομεν P, ? F) ὧδε, und der Vorhang des Tempels sei von oben bis unten zerrissen (P 24^{r}. F 296^{v} f.). ἀλλὰ καὶ οἱ Ῥωμαῖοι ἐπόρθησαν πᾶσαν τὴν Ἰουδαίαν χώραν καὶ πάντας τοὺς κατὰ τόπον Ἰουδαίους ἡ θεία δίκη ἐνέπρησεν· τοὺς δὲ πιστεύσαντας τῷ Χριστῷ καὶ πρὸ τῆς σταυρώσεως καὶ μετὰ τὴν σταύρωσιν δι' ὀπτασίας φανείσης αὐτοῖς θείας ἀναχωρεῖν ἐκέλευσεν (ἐκέλευεν P), καὶ πέραν (24^{r} b P) τοῦ Ἰορδάνου εἰς Πέλλαν οὕτω λεγομένην χώραν οἰκεῖν προσέταξεν. ἐλθόντων οὖν τῶν Ῥωμαίων

καὶ πᾶσαν τὴν ἀνατολὴν κρατησάντων τοὺς Ἰουδαίους κατὰ πόλιν καὶ χώραν ἀπώλεσαν, εἰς Πέλλαν δὲ πρὸς τοὺς πιστεύσαντας τῷ Χριστῷ οὔτε ἤγγισαν· ἦσαν γὰρ φυλαττόμενοι ὑπὸ τοῦ ἁγίου πνεύματος.

Die „aus der Beschneidung", wegen ihrer Taufe im Unklaren und bekümmert, danken Jakob für seine Belehrung. Aber Bedenken erregt ihnen Jesu Leiden und Tod. Daher tritt nun Jakob den Beweis hierfür aus der Weissagung der Propheten an (P 24^{v} ff. F 297^{r} ff.), Jes. 52, 13. 53, 3—5. Sach. 12, 10. Gen. 49, 9. Num. 24, 8. 9. Ps. 106 (107), 20. 6. 10. 16. Jes. 53, 8. 9. 45, 1—3. 49, 9 sind ihm Belege. Der Christo innewohnende Logos hat dem Teufel die Gewalt geraubt und die von ihm beherrschte Menschheit befreit; denn der Tod Christi ward die Rettung der Welt (P 25^{v}. F 298^{r}). Seit der Sünde Adams wurden alle Seelen der Menschen nach ihrer Trennung vom Leib vom Teufel in der Unterwalt festgehalten. *τῇ οὖν* (< P) *πολλῇ ἀγαθότητι αὐτοῦ ὁ θεὸς ὁ ὕψιστος ὡς φιλάνθρωπος ἀπέστειλε τὸν λόγον* (< F) *αὐτοῦ εἰς τὸν κόσμον, εὐδοκήσας αὐτὸν ψυχὴν καὶ σάρκα ἀναλαβεῖν* (*λαβεῖν* P) *καὶ ἀληθινῶς ἐνανθρωπῆσαι ἀσυγχύτως καὶ ἀτρέπτως, ἵνα διὰ τῆς ἡμῶν οὐσίας δυνηθῇ ἀποθανεῖν καὶ διὰ τῆς αὐτοῦ οὐσίας* (*δυνηθῇ — οὐσίας* < F) *τῆς ἀφθάρτου καὶ ἀκαταλήπτου τὰ πάντα ζωοποιήσῃ* (*ζωοποιήσει* F) *καὶ ἐλευθερώσῃ* (*ἐλευθερώσει* PF) *ἐκ τῶν δεσμῶν* (*δαιμόνων καὶ* F) *τοῦ διαβόλου* (P 25^{v} f. F 298^{v}). Aus dem Sinn der nach dem unheilbaren Schaden Adams unter den Teufel geknechteten Seelen heraus flehten die Propheten Ps. 78 (79), 8. 9. 43 (44), 27. 24. Daß aber der Logos Gottes *ὡς ἀνύστακτος καὶ ἀθάνατος* seinen eigenen Tempel d. i. Seele und Leib sollte auferwecken und die von Adam stammenden Seelen aus der Hand des Teufels befreien, wurde Ps. 67 (68), 2. 19. Nah. 2, 7 f. Jes. 9, 2. 57, 1. 2. 53, 12 verheißen. Weissagungen auf Christi Leiden enthalten Jer. 11, 19. Weish. 2, 21 f. Gen. 49, 6 f. (geht nicht auf die Tat Levis und Symeons wegen ihrer Schwester Dina, da der gerechte Jakob vielmehr ihre Rechtfertigung derselben [Gen. 34, 31] annahm [Gen. 48, 22], sondern darauf, daß Hannas und Kaiaphas aus dem Stamm Levi, die Schriftgelehrten aus dem Symeons waren), Jes. 3, 9. Die Auferstehung aber ist verkündigt Ps. 77 (78), 65 f. Hos. 6, 1. 2. 1. Cor. 15, 55. Sach. 9, 11. Ps. 81 (82), 8. Ebenso Jes. 53, 10—12, welche Stelle nicht mit den jüdischen Lehrern auf den König Josia bezogen werden dürfe, sondern nur auf Christus, der den Irrtum der Götzen vernichtet und die Seelen aus dem Hades heraufgeführt habe, entsprechend Jes. 45, 13 f. (P 28^{r} f. F 301^{r}).

Was schadet es aber, trotzdem den Sabbat zu feiern? Jakob

erwidert: Vor dem Gesetz Moses unter dem natürlichen Gesetz bedurfte es der Sabbatfeier nicht, unter dem Gesetz war verflucht, wer den Sabbat nicht hielt; wiederum jetzt, da Christus das wahrhaftige Licht, nach Jes. 30, 26, gekommen ist, setzen sich ihm die entgegen, welche noch den Sabbat halten (P 28v f. F 301v). Das Gesetz ist gut und heilig, weil von Gott gegeben, bis Christus komme, aber nun, da das viel herrlichere Licht Christus gekommen ist (Jes. 41, 11. 50, 10. 51, 4 f. Mi. 4, 1 f.), und das Gesetz des neuen Bundes durch die Evangelien verkündigt wird, wollen wir (Jes. 41, 11. Deut. 18, 19) ferner nicht *ἰουδαΐζειν ἢ σαββατίζειν, ἐπεὶ ὄντως ἐχθροὶ καὶ ἀντάρται ἐσμὲν τοῦ θεοῦ καὶ τῶν προφητῶν.* Jetzt wird ein neues Opfer allerwärts dargebracht (Mal. 1, 10 f. Ps. 49 (50), 7—15): *ἴδετε* (*εἴδετε* P), *ἀδελφοί μου, ἀνατροπὴν νόμου, μᾶλλον δὲ πλήρωσιν νόμου θεοῦ κελεύσαντος· χρὴ γὰρ τὴν ἀναστάσιμον ἡμέραν τοῦ Χριστοῦ ἑορτάζειν, τὴν ἁγίαν κυριακήν, ἐν ᾗ ἀναστὰς ὁ Χριστὸς ἐφώτισεν τὰ σύμπαντα* (P 30r. F 303r). Jesajas habe Cp. 6, 5—7 *τὸ ἅγιον σῶμα τοῦ Χριστοῦ* verkündigt. Allein die Priester aßen die Schaubrote, und Melchisedek brachte Brot und Wein dar *εἰς προτύπωσιν τῶν ἁγίων* (*φρικτῶν* F) *μυστηρίων τῆς ἁγίας ἐκκλησίας,* ebenso ist das Himmelsbrot ein Bild des Brotes Christi, welches erleuchtet hat aus dem Irrtum der Götzen, so daß nun Jer. 31 (38), 34. Jes. 11, 9. 10. 16, 4 f. 17, 7 f. Sach. 8, 22. 13, 2 sich erfüllen (P 30v. F 303v).

„Die aus der Beschneidung“ erkennen die Beweisführung als Worte des Geistes Gottes dankbar an, erbitten aber Belehrung, warum Christus duldete, vom eigenen Jünger verraten zu werden (P 31r. F 303v f.). Jakob erklärt, es sei geschehen zum Erweis, daß der Logos wahrhaft Fleisch angenommen und in Erfüllung der Worte der Propheten, Am. 2, 6. Sach. 11, 12. Matth. 27, 9 (Jer. 32, 9). Jes. 3, 11. Ps. 108 (109), 6. Prov. 6, 12—15. Deut. 27, 25. 29, 20, und des durch den Verkauf Josephs und Gehasis Verhalten Vorgebildeten.

Aber warum hat Gott sein Volk verstossen (P 31v. F 304r)? *πρώτη γὰρ σωτηρία τοῖς ἀνθρώποις ἡ ἁγία* (*πᾶσα* F) *συναγωγὴ τοῦ Ἰσραὴλ εἰς θεογνωσίαν.* Jakob verweist auf Jes. 22, 15—25 (vgl. Andronikus Cp. 53 S. 889 D); die Stelle ist ihm Beweis, daß das *ἰουδαΐζειν* aufhören sollte, dagegen Gott geboten, an Christus, den Sohn Gottes, zu glauben *καὶ τὴν ἀναστάσιμον αὐτοῦ ἡμέραν ἑορτάζειν τὴν ἁγίαν κυριακήν, δι᾽ ἧς ἀνενέωσεν τὸν κόσμον ὁ Χριστός.*

Warum ist Christus des schmachvollen Kreuzestodes gestorben? (P 32r). Gesetz und Propheten hatten vorher verkündigt, daß so die Welt gerettet werden solle: Deut. 28, 66. Esra? (*εὐλο-*

γητὸς κύριος ὁ ἐκπετάσας τ. χεῖρας αὐτοῦ). Num. 21, 8. 9. Jer. 11, 19 Ps. 21 (22), 17. 19. Jes. 65, 2. 3. 11. — Aber ist auch die Verehrung des τύπος τοῦ σταυροῦ (< F) Χριστοῦ gerechtfertigt? Auch sie haben die Propheten gelehrt (P 33^{r}. F 302^{r}): Ps. 59 (60), 6. 85 (86), 17. Hes. 9, 4. Weish. 14, 7. Jes. 41, 19 (nämlich **πόθεν εἰσὶ τὰ ξύλα τοῦ σταυροῦ**, vgl. Vassiljev, Anecdota graeca S. 218 f.), Exod. 15, 23. 25; auch der den Felsen spaltende Stab Mosis (Num. 20, 11) ist ein Bild τοῦ σταυροῦ τοῦ Χριστοῦ τοῦ σχίσαντος τὰς καρδίας τῶν ἀνθρώπων καὶ ἐμβαλόντος (ἐμβαλὼν P, ἐμβαλὸν F) τὴν χάριν τοῦ ἁγίου πνεύματος.

Die Frage nach der leiblichen Himmelfahrt Christi wird nun gestellt (P 33^{v}. F 302^{r}). Mit Ps. 46 (47), 6. 63 (64), 8. Am. 9, 6. Ps. 17 (18), 11. 20 (21), 14. 23 (24), 7. 45 (46), 11. 56 (57), 6. 11. 67 (68), 19. Jes. 49, 9. Ps. 67 (68), 34. 93 (94), 2. 98 (99), 5. 9. Sach. 14, 5. 4. 1. Sam. 2, 10. Hab. 3, 3. Jes. 52, 13. 33, 10 erfolgt die Antwort. Gegen das letzte Citat wendet Theodor, Einer von denen „aus der Beschneidung“ ein, daß zur Zeit des Jesajas Christus noch nicht gekommen war (P 34^{v}. F 307^{r}). Jakob erwidert: ὁ λόγος τοῦ θεοῦ ἦν ἀεὶ καὶ αὐτὸς ἐλάλει διὰ στόματος τῶν ἁγίων (< F) προφητῶν. Ps. 71 (72), 17. 5. Bar. 3, 36. 38. Jer. 23, 5. 6 werden zum Zeugnis dafür angeführt, daß derselbe Logos Gottes in den Propheten war und am Ende der Tage Fleisch angenommen, διὰ τὸ μὴ ὑποφέρειν τοὺς ἀνθρώπους γυμνὴν θεωρεῖν τὴν θεότητα (P 35^{r}. F 307^{v}. S. ob. S. 419). Alle finden das durch Ps. 21 (22), 17—19 und Jes. 53, 7 bestätigt. Joseph erklärt: ὄντως μεγάλη ἡ πίστις ἡ εἰς Χριστόν, ὅτι διὰ τοῦ νόμου καὶ τῶν προφητῶν ἐκηρύσσετο. Er führt noch an Jes. 2, 11 (17). 2. 5, 16. 12, 6, besonders aber Mi. 4, 1 f. Daher sei in der Tat nicht mehr jüdisch zu leben, nachdem das neue Gesetz Christi gekommen, welches schon Moses, der große Prophet, Deut. 18, 15 angekündigt; wie Moses den alten Bund (διαθήκη) des Gesetzes gegeben, so Christus den neuen der heiligen Evangelien (P 35^{v} f. F 304^{r}). — Jakob aber zeigt, wie Rahel und Lea Gen. 29, 18 ff. die Kirche und Synagoge vorbilden, und wie Jes. 54, 1—3. 60, 1—4. Ps. 44 (45), 11—13. 116 (117), 1 f. Jes. 28, 16. 54, 11—15. 28, 16 lehren, daß allein Rettung im gegenwärtigen und zukünftigen Aeon im Glauben an Christus ist. Alle stimmen ihm zu: ὄντως μακαρία ἐστὶν ἡ ψυχή σου ἡ ἀξιωθεῖσα τοιούτου χαρίσματος und rühmen seine Lehre als eine solche des heiligen Geistes; sie wundern sich aber, wie er früher nicht einmal von Christus etwas habe hören wollen.

Dies wird Jakob Anlaß, sein schon oben berührtes feindseliges Verhalten gegen die Christen und den mit ihm vorgegangenen

Umschwung zu schildern (P 37ʳ. F 309ʳ ff.): *ὅτι ὄντως* (< P) *πεπλανημένος ἤμην, ἀδελφοί* (< P), *ὑπὸ τοῦ διαβόλου καὶ ἐμίσουν τὸν Χριστόν, μὴ θέλων ποτὲ* (< P) *ἀκούειν* (*ἀκοῦσαι* P) *τῶν περὶ Χριστοῦ* (*αὐτοῦ* P) *προφητειῶν· ἀλλὰ καὶ τοῖς Χριστιανοῖς κακὰ ἐνεδειξάμην* (*ἐνέδειξα* P). *καὶ ὅτε ἐβασίλευσεν Φωκᾶς ἐν Κωνσταντινουπόλει ὡς πράσινος παρεδίδουν ὡς βενέτους* (*τοῖς βενέτοις* P) *τοὺς Χριστιανοὺς* (*ὡς πρασίνοις δῆθεν κακὰ ἐποίουν τοῖς Χριστιανοῖς* F) *καὶ Ἰουδαίους* (*σὺν τοῖς Ἰουδ.*?: *κ. τ. Ἰουδαίοις* F) *καὶ μαμζειροὺς* (*μαμζιροὺς* P: *μαζειροὺς* F) *ἀπεκάλουν. καὶ ὅτε οἱ πράσινοι ἐπὶ Κρουκίου ἔκαυσαν* (*ἔκλαυσαν* P) *τὴν Μέσιν* (*μέσην καὶ* F) *εἶχαν τὴν κακήν* (*κακίαν* F: *τὴν — κακήν* ist corrumpiert, doch wohl ein Ortsname; daß die Grünen Feuer in das Prätorium warfen, erzählt Theophanes, Migne 108 Sp. 624 B), *ὡς βένετος, φησί* (*φημί*? P) *πάλιν* (*φ. πάλ.* < F) *ἐκύλλωνα τοὺς Χριστιανοὺς ὡς πρασίνους ὑβρίζων καὶ καυσοπολίτας ἀποκαλῶν* (*ἀπεκάλουν* P) *καὶ* (< F) *Μανιχαίους. καὶ ὅτε ὁ Βονόσος ἐν Ἀντιοχείᾳ ἐτιμώρει* (*ἐτιμωρεῖ* F) *τοὺς πρασίνους καὶ ἐφόνευεν* (P 38ᵛ b), *ἀπῆλθον εἰς Ἀντιόχειαν καὶ πολλοὺς ἐβάκλισα Χριστιανοὺς ὡς πρασίνους* (*ὡς πρ.* < F) *καὶ ἀντάρτας φησὶ* (?: *ἀπεκάλουν καὶ τοὺς πρασίνους* F) *ὡς βένετος καὶ εὐνοΐτῆς* (so P; *εὐκθης*? F) *βασιλέως* (*ἤμην* + F). *καὶ ὅτε ἐν Κωνσταντινουπόλει ἔσυραν τὸν Βονόσον οἱ πράσινοι, μετ' αὐτῶν ἔσυρα αὐτὸν ἐξ ὅλης καρδίας ὡς Χριστιανόν. ἐγὼ γὰρ ἐθνιστὶ* (*ἐθνιοτεῖ* P) *ἐχρώμην τοῖς Χριστιανοῖς, νομίζων* (*νομίζον* P) *ὅτι τὸν θεὸν ἐθεράπευον. ἤμην γὰρ καὶ νεώτερος τῷ σώματι ὡς ἐτῶν εἴκοσι τεσσάρων* (*ενὸς* F), *μάταιος* (*ματαίως* F) *δὲ* (< P), *καὶ ὅπου ἐὰν εἶδον* (*ἴδον* P) *ἢ ἤκουον μάχην ἔτρεχον. ἀντὶ δὲ τούτων τῶν κακῶν ὁ εὔσπλαγχνος θεὸς τοῦ πατρός μου Ἀβραὰμ συνεπόδισέν με εἰς τὸ συμφέρον, καὶ ἀπὸ βίας ὡς εἶπον ἐποίησάν με γενέσθαι Χριστιανόν. καὶ ἐνέβαλεν ὁ θεὸς εἰς τὴν καρδίαν μου ψηλαφῆσαι τὰς ἁγίας* (< P) *γραφάς, καὶ εὗρον* (*ηὗρον* P) *ἀληθῶς ὅτι αὐτός ἐστιν ὁ Χριστὸς ὁ ἐλθὼν ἐπὶ Αὐγούστου Καίσαρος, ὁ γεννηθεὶς ἐν Βηθλεὲμ τῆς Ἰουδαίας ἐκ* (*ἀπὸ* P) *τῆς ἁγίας Μαρίας τῆς θυγατρὸς τοῦ* (< P) *Ἰωακεὶμ* (*Ἰαχὶμ* P) *ἐκ φυλῆς Ἰούδα.*

Aber ist wirklich Maria aus dem Stamm Juda? Von einem gewissen Isaak wird das zornig bestritten. In erregter persönlicher Auseinandersetzung droht Jakob dem Isaak, die Christen dürften ihn dafür verbrennen (*οὐ καίουσί σε*; P: *οὐκ ἐῶσί σε* F), dieser erinnert ihn an seine Frevel gegen die Christen (ob. S. 415): *καὶ λέγω αὐτοῖς καὶ φωνεύουσί σε.* Die Uebrigen vermitteln; Isaak räumt ein, er habe, *τὰς θείας γραφὰς καὶ τὰ ἀπόκρυφα* durchforschend, zwar gefunden, daß Joseph von David und Juda stamme, aber nichts von Marias Herkunft aus Davids Hause. Jakob aber tritt den Beweis dafür, daß Maria wirklich dem Stamme Juda

angehört, so an, daß er tatsächlich vielmehr um den Ausgleich der beiden Geschlechtsregister bei Matthäus und Lucas sich bemüht. Es ist jener Beweis, welcher seit Julius Afrikanus (vgl. Fr. Spitta, Der Brief des Jul. Afrik. an Aristides, Halle 1877, S. 115 ff.) vielfach wiederkehrt (vgl. dazu auch Diekamp, Hippolytus von Theben, Münster 1898, S. LXIII u. 47). Auf diese seiner eigenen verwandte Darlegung bezieht sich die Bemerkung des Epiphanius Mon. S. 14 (ob. S. 414). Wenn jener schon erwähnte antijüdische Dialog des Pseudoandronikus bei einem Juden Elias in Orestias in einem jüdischen Buch die davidische Abstammung der Maria nachgewiesen gefunden haben will, so ist dies wohl nicht unabhängig von der Erklärung unseres Jakob, Gott habe ihm zu Ptolemais einen großen jüdischen Schriftgelehrten aus Tiberias zugeführt, welcher gezeigt, daß Maria eine Tochter Davids sei (P 39r. F 311v). Sie sei nämlich eine Tochter Joakims und der Anna. *Ἰωακεὶμ* (*ἰαχὶμ* oder *ἰαχὶν* stets P) *δὲ υἱός ἐστι τοῦ Πάνθηρος* (vgl. auch Orig. c. Cels. I, 32 f. 69)· *Πάνθηρ* (*πανθὴρ* meist P) *δὲ ἀδελφὸς ἦν τοῦ Μελχί, ὡς ἔχει ἡ παράδοσις ἡμῶν τῶν Ἰουδαίων ἐν Τιβεριάδι* (*τῇ ἑβραΐδι* F), *ἀπὸ σπέρματος τοῦ Νάθαν τοῦ υἱοῦ Δαυὶδ ἐκ σπέρματος Ἰούδα. Μελχὶ(ς) δὲ ὁ* (< F) *υἱὸς Λευῒ ἀποθανόντος* (*δὲ* + F) *Ματθὰν τοῦ πατρὸς Ἰακὼβ ἔλαβε τὴν γυναῖκα τοῦ Ματθὰν χήραν οὖσαν, τὴν μητέρα τοῦ Ἰακὼβ τοῦ συνελθόντος μετὰ τῆς ἰδίας μητρὸς πρὸς Μελχὶ τὸν ἀδελφὸν τοῦ Πάνθηρος, πατρὸς τοῦ Ἰωακείμ. Μελχὶ δὲ γεννήσαντος* (*γενήσαντος*? F) *τὸν Ἠλεὶ ἀπὸ τῆς μητρὸς τοῦ Ἰακὼβ ἦσαν οἱ δύο ὅ τε Ἰακὼβ καὶ Ἠλεὶ* (*ἠλὶ* stets F) *ὁμομήτριοι ἀδελφοί, πατέρων δὲ ἄλλων. τελευτήσαντος δὲ τοῦ Ἠλεὶ ἄπαιδος μετὰ τὸ γῆμαι, κατὰ τὸν νόμον ἠναγκάσθη ὁ Ἰακὼβ λαβεῖν τὴν γυναῖκα τοῦ ἀδελφοῦ αὐτοῦ Ἠλεὶ εἰς τὸ στῆσαι σπέρμα τῷ ἀδελφῷ* (*τοῦ ἀδελφοῦ* P) *αὐτοῦ, καὶ* (< P) *οὕτως* (*οὗτος* P) *ἐγέννησεν ἐκ τῆς γυναικὸς* (P 39v b) *τοῦ ἀδελφοῦ αὐτοῦ Ἠλεὶ παῖδα λεγόμενον Ἰωσήφ. οὗτος δὲ ὁ Ἰωσὴφ γέννημα μὲν κατὰ φύσιν τοῦ Ἰακώβ, παῖς δὲ τοῦ Ἠλεὶ κατὰ τὸν νόμον* (vgl. Jul. Afrik. ed. Spitta S. 117 *Ἡλὶ . . . ἐγέννησεν ἐξ αὐτῆς υἱὸν τὸν Ἰωσήφ, κατὰ φύσιν μὲν ἑαυτῷ καὶ κατάλογον*). *Ἰωακεὶμ δὲ ὁ πατὴρ τῆς Μαρίας καὶ ὁ τούτου πατὴρ Πάνθηρ καὶ ὁ τούτου* (F 312r) *ἀδελφὸς Μελχὶ* (*μελχὶν* P) [οἳ] *ἦσαν υἱοὶ τοῦ Λευῒ, συγγενεῖς δὲ τοῦ* (< F) *Ἰωακεὶμ, καθὼς ὁ νοῦς ἰχνηλατῶν* (*ἐνετείλατο* P) *ἐκ τῶν Ἑβραϊκῶν παραδόσεων ἐφίσταται* (*ὑφιστὰ* P) *τῇ* (*ἡ* P) *ἀκολουθίᾳ* (*ὁ νοῦς — ἀκολουθίᾳ* corrumpirt)· *ὥστε εἶναι τὴν Μαρίαν θυγατέρα τοῦ Ἰωακεὶμ τοῦ υἱοῦ τοῦ Πάνθηρος τοῦ ἀδελφοῦ Μελχὶ* (*μελχὶν* P, ? F) *δοθεῖσαν τῷ Ἰωσὴφ κατὰ τοὺς δύο πατριαρχίας* (*πατριάρχας* P) *Νάθαν τε καὶ Σολομῶντος* (*σολομῶνα τὸν* P) *ἐκ τῆς*

συγγενείας Δαυὶδ κατὰ πατέρα, κατὰ δὲ μητέρα τοῦ Ἠλεὶ ἀνεψιοῦ αὐτῆς πατρὸς Ἰωακεὶμ ἐκ (P 40[r]) *τῆς συγγενείας φύσει. μὴ οὖν νομίσωσιν* (*νομίσουσιν* P) *οἱ Χριστιανοί, ὅτι ἡ Μαρία ἐκ τῶν οὐρανῶν ἐστίν.*

Jakob beteuert, diese im Munde eines Juden mehr als befremdliche Behauptung von jenem Gesetzeslehrer gehört zu haben. Für das, was jener sehr verächtlich gesagt, habe er, Jakob, Gott gepriesen. Es bewähre sich so auch die Angabe des Evangeliums, Maria sei eine Verwandte der Elisabeth; *ἐμίγησαν γὰρ ἡ φυλὴ τοῦ Ἰούδα καὶ τοῦ Λευΐ* (P 40[r]. F 312[r]).

Isaak ist überzeugt; er bittet Jakob, seine Bedenken den Christen nicht zu verraten, damit diese ihn nicht wirklich verbrennen. Jakob beteuert eidlich, nie etwas gegen seine Brüder sagen zu wollen; deshalb ja auch ihre gegenseitige eidliche Verpflichtung nichts aufzuschreiben und ihr verborgenes Zusammensein; das blos gesprochene Wort sei bald vergessen. Sie gehen nun auseinander, wie sie auch an den andern Tagen getan (F). Joseph aber, von Zweifeln umgetrieben wegen des Glaubens an Christus, schreibt trotz seinem Schwur heimlich alles nieder (ob. S. 418).

Als man nach zwei Tagen wieder zusammenkommt, wird Jakob entgegengehalten, Christus könne nicht Gottes Sohn sein, denn Gott habe kein Weib und keinen Sohn. *Χριστὸν δὲ καὶ εἰλημμένον* (*ἠλειμμένον* F) *καὶ σωτῆρα καὶ λυτρωτὴν* (hinter *λέγειν* in F) *ὀφείλομεν* (*ὤφειλαν* sc. die Christen P) *λέγειν, καὶ οὐχὶ υἱὸν τοῦ θεοῦ.* Jakob erklärt auch seinerseits früher ähnlich geurteilt zu haben. Da habe er (P 41[r]. F 313[r]) auf sein Gebet im Gesicht einen Mann geschaut *φοροῦντα ἄσπρα ἱμάτια,* welcher ihm Ps. 109 (110), 3. 2, 7. 8. 2. Sam. 7, 12—15 (*διὰ τῶν Παραλειπομένων*). 1. Chr. 22, 10 entgegengehalten. Theodor nennt das Gesicht ein irreführendes, diese Weissagungen gälten Salomo. Jakob erwidert, Salomo sei nicht vorweltlichen Anfangs (vgl. z. B. *οὔτε γὰρ ἦν πρὸ τοῦ ἡλίου* in d. *Ἀντιβ. Παπίσκου* S. 67, 25 ed. McGiffert) noch ewiger Herrschaft, da zu ihm vielmehr schließlich 1. Kön. 11, 11 gesagt worden. Weiter beruft er sich auf Ps. 71 (72), 1. 17. 5. Hos. 11, 1 Prov. 8, 25. 27. Theodor stimmt zu. — Jakob aber hebt hervor, daß auch das Priestertum von den Juden genommen (P 41[v]b. F 310[r]), wie dies 1. Sam. 2, 27—36. 3, 11—14 angekündigt worden; die andern pflichten bei auf Grund von Ps. 77 (78), 64 (?).

Sie bitten aber nun: *εἰπὲ ἡμῖν, εἴ ἐστι καλὸν τὴν τριάδα σέβεσθαι ὡς σέβονται οἱ Χριστιανοί* (F 314[v]; in P fehlt hier ein Bl., dann folgt Bl. 12). Jakob belehrt sie, daß Gesetz und Propheten

die Trias verkündigen. Gen. 1, 26, Hi. 33, 4. Deut. 6, 4. Exod. 3, 6. Jes. 6, 2 f. Gen. 18, 2 f. Sir. 51, 10. Gen. 1, 2. 19, 24. Jes. 63, 10. Gen. 30, 36—38. Hes. 34, 11. 15. Exod. 3, 18. 15, 1. Ps. 106 (107), 20. Ex. 15, 10. 8. Jon. 3, 5. 7. 8. 1. Kön. 18, 33—38. Dan. 6, 10. Gen. 1, 26. Ps. 103 (104), 30. 32 (33), 6. Hi. 27, 2 f. Ps. 49 (50), 14 f. 26 (27), 8. Sach. 2, 10 f. 12, 10. 3, 2. 4, 6. Ps. 109 (110), 1. 142 (143), 10. 17 (18), 47 werden zum Beleg dafür aneinandergereiht (P 12^{r} ff. F 315^{r} ff.). Die „aus der Beschneidung" stimmen laut bei und bekennen diese Lehre als den Weg des Lebens (P 13^{v}. F 316^{r}).

Joseph wünscht nun die Beseitigung jener Verpflichtung zum Schweigen. Aber Jakob erklärt: *μὴ ἀδελφοί, μηδεὶς* (*μή τις* F) *φανερώσῃ* (*φανερώσει* P) *τοῖς Χριστιανοῖς, ὅτι μεγάλην καὶ ἀκριβῆ* (*ἁγίαν* F) *φυλάττουσι πίστιν ὀρθοδόξων δογμάτων, καὶ ὁμοούσιον τὸν υἱὸν τῷ πατρὶ λέγουσιν* (*λέγοντες* P) *καὶ τὸ ἅγιον πνεῦμα* (*κ. τ. ἁ. πν.* < P) *καὶ ἄλλα παράδοξα καὶ ἔντιμα δόγματα ἔχουσιν* (< P), *ἃ ἡμεῖς ἀκμὴν οὐ κατελαβόμεθα καὶ μήπως* [*καὶ*] *ὡς αἱρετικοὺς ἀναθεματίσωσιν* (*ἀναθεματίσουσιν* P) *ἡμᾶς*. Aus Joel 2, 28 (3, 1) wird diese genaue Gotteserkenntnis der Heiden gerechtfertigt, welche dieselben vom Irrtum des Götzendienstes befreit hat. *ἡμεῖς δὲ οἱ ἀπὸ Ἰουδαίων ἀκμὴν οὐδὲ* (*οὔτε* P) *τὰ συλλαβία τῆς πίστεως τοῦ Χριστοῦ ἐμάθομεν. ἐπισκόπους γὰρ καὶ πατριάρχας ἐξώρισαν* (*ἐχώρισαν* F) *καὶ ἀναθεμάτισαν οἱ Χριστιανοὶ εἰς ὀλίγον παρατραπέντας* (P 14^{r}. F 316^{v}). Die Vergeblichkeit der Unionsversuche des Kaisers Heraklius sollte dies eben jetzt wieder belegen.

So bitten denn die Unterredenden um noch eingehendere Belehrung aus den Propheten über das K o m m e n Christi. Jakob macht namhaft Jes. 28, 16 (nach Röm. 9, 33). Hiob. 36, 12. Jes. 33, 11. 30, 1. 29, 21. Hos. 9, 17 (wir sind daher schon 600 J. zertreten von den Heiden und Dämonen in Gefangenschaft des Leibes und der Seele). Jes. 40, 10. 29, 18. 24. 41, 17 f. 43, 18—20. 45, 19—22. Deut. 33, 2. Jes. 54, 5. 49, 18. Sach. 9, 16. Jer. 16, 16. Sach. 9, 16 f. Ps. 18 (19), 1. Jes. 33, 22. 35, 4. 31, 4. 5. 50, 10. 51, 4. 5. 52, 10. 49, 6—9. 55, 3—8. 56, 1. 7. 63, 9. 33, 15—17. 41, 17 f. 55, 1 f.

Wieder lautet die Antwort: *ὄντως οὕτως ἔχει ἡ ἀλήθεια καὶ αὐτός ἐστιν ὁ Χριστὸς ὁ υἱὸς τοῦ θεοῦ ὁ ἐκ τῆς Μαρίας γεννηθείς.* Am Abend aber gehen alle wieder Gott dankend mit Freuden nach Hause. *ἐγὼ δὲ Ἰωσὴφ ὡς ἐνώπιον τοῦ θεοῦ εἴ τι ἠδυνήθην κατέγραφον λάθρα αὐτῶν μετὰ τοῦ υἱοῦ μου Συμεῶνος* (P 17^{r}. F 319^{v}).

Eine neue Wendung nehmen die Unterredungen, als 5 Tage später ein noch ungetaufter Jude Justus aus dem Orient eintrifft, ein Vetter Isaaks und Sohn des einstigen Lehrers Jakobs. Justus

ist sehr entrüstet, daß Isaak, der ihn in sein Haus aufgenommen, es geduldet hatte, getauft zu werden; noch sei Christus nicht gekommen. Isaak bekennt, daß auch er selbst darüber fast verzweifelt gewesen; aber ein gewisser Jakob habe aus dem heiligen Geist redend sie aus dem Gesetz und den Propheten überzeugt, daß der Gekommene der Christ sei. Justus erklärt, Jakob, den Sohn Thanumas, sehr wohl zu kennen (s. ob. S. 415), und ist bereit ihn zu widerlegen. Den getauften Juden wird wieder alles unsicher. Nach kurzer Zeit beruft sie — *τοὺς κατὰ συνήθειαν ἐρχομένους καὶ τὰς ἁγίας γραφὰς νοοῦντας καὶ ἀγαπῶντας φησὶ* (*ὡς ἐδόκουν* F) *τὸν θεόν* — aber Jakob wieder an den Ort ihrer Unterredungen. Sie machen sich auf, sehr betrübt und schmerzlich bedauernd, die Unterweisungen Jakobs nicht aufgeschrieben zu haben, damit auch Justus sie lesen und beurteilen könne, und sie zur Klarheit gelangten, ob die Taufe sie irregeführt oder gerettet. Nun gesteht ihnen Joseph seine Aufzeichnungen, aber bittet um Geheimhaltung (P 17ᵛ, worauf ein Bl. fehlt; F 320ᵛ). Zu Jakob gekommen, berichten sie diesem ihre durch die Einrede des Justus erweckte Bekümmernis. Jakob bekennt von dem schriftkundigen Vater des Justus, dem seligen Samuel, für das Verständnis der prophetischen Schriften viel gelernt zu haben. Sie sollen doch Justus herbeibringen, *ὅτι καὶ γραφικός ἐστιν καὶ μέγας διδάσκαλος.* Isaak geht, findet jenen, als er eben „gegen Christus und die getauften Juden forscht" und dies niederschreibt, und berichtet ihm, Jakob wolle ihn begrüßen. Justus wünscht es nicht, damit kein Streit entstehe, und die Christen ihn ergreifen. Zu Sykamin oder Ptolemais wäre er bereit, jenen aus Gesetz und Propheten zu widerlegen. Isaak beruhigt ihn wegen seines Bedenkens durch Hinweis auf die schon erwähnten Vorsichtsmaßregeln. Darauf ist Justus bereit mitzugehen und den Beweis zu liefern, daß Jakob *διάβολός ἐστιν καὶ μέγας πλάνος καὶ συκοφάντης.* Es ist schon um die zehnte Stunde, so soll jetzt am Abend Jakob nur für den nächsten Morgen zu einer Zusammenkunft an jenem verborgenen Ort gebeten werden. Es geschieht; Justus aber durchforscht die ganze Nacht hindurch die Schrift, um ihr Zeugnisse gegen die Getauften zu entnehmen.

Am Morgen des fünften Tages erscheint daher mit Isaak auch Justus, der seine Aufzeichnungen mit sich hat. Jakob begrüßt ihn zuvorkommend: *καλῶς ὁ θεὸς ἤνεγκεν τὸν πατέρα μου καὶ διδάσκαλον τὸν κύριν Ἰοῦστον τὸν ἔχοντα φόβον θεοῦ· κέλευσον κάθισον* (*καθέζου* P). Sehr anders lautet des Justus Erwiderung: *κακῶς εὗρον* (*ηὗρον* P) *ὑμᾶς τὰ τέκνα μου καὶ μαθητὰς τοὺς μὴ ἔχοντας*

φόβον θεοῦ, ἀλλὰ ἀποστάτας θεοῦ, und auf eine Beschwichtigung Jakobs hin schilt er diesen *κάθαρμα .. καὶ ἀποστάτης καὶ βδέλυγμα τῶν Ἰουδαίων· διὰ τᾶς* (*τῆς*) *συκοφαντίας σου ἄρτι διδάσκαλος ἀνεφάνης*. Einst sei er ein solcher gewesen, *μὴ γινώσκων τὸν θεὸν τὸν ὕψιστον*, bekennt hierauf Jakob; *ἀλλ' αὐτὸς ὁ θεὸς τοῦ Ἀβραὰμ καὶ Ἰσαὰκ καὶ Ἰακὼβ καὶ Μωϋσέως καὶ τῶν προφητῶν, ὁ ποιῶν πάντα εἰς συμφέρον, ἐνεπόδισέν με, καὶ ἐκρατήθην καὶ ἐβαπτίσθην καὶ ἐγενόμην* (*γέγονα* F) *ἀπὸ βίας* (< F?) *Χριστιανός. καὶ ἔκλαυσα καὶ ἐθρήνησα* (*ἐθρήνησον* P) *καὶ ἐνήστευσα πολλὰ καὶ ἠρεύνησα τὰς θείας* (*ἁγίας* P) *γραφάς, καὶ ἔγνων ἐξ αὐτῶν* (*ἐκ τῶν θείων γραφῶν* P) *καὶ ἐπληροφορήθην, ὅτι ὁ κηρυχθεὶς ὑπὸ τοῦ νόμου καὶ τῶν προφητῶν ὁ ἐρχόμενος ἐν ὀνόματι κυρίου Χριστὸς οὐκ ἔστιν ἄλλος εἰ μὴ ὁ γεννηθεὶς ἐν Βηθλεὲμ τῆς Ἰουδαίας ἀπὸ τῆς ἁγίας Μαρίας ἐπὶ Καίσαρος Αὐγούστου καὶ ὁ μὴ δεχόμενος τὸν Χριστὸν καὶ πιστεύων εἰς αὐτὸν ἀποστάτης θεοῦ ἐστι καὶ μάμζειρος* (*μάμζιρος* P) *καὶ ἀνάθεμα* (P 42ʳ f. F 321ᵛ f.). Als Jakob trotz der Einrede des Justus hierbei beharrt, wirft der Letztere voll Zorns sein *φακιόλιον* auf den Nacken des Jakob und droht diesen zu erwürgen, wenn er nicht auch den Beweis liefere. Isaak und Theodor finden diese Weise nicht eines Lehrers würdig; den Joseph, welcher wieder hinausgeht, schilt, dadurch mißtrauisch, Justus einen Mamsir, der ihn den Christen überliefern wolle, dann aber werde er sie alle zum Feuertod bringen; nach einer Woche Besinnens wolle er seinerseits beweisen, daß der Christus noch nicht erschienen, die Zeit der Taufe noch nicht gekommen sei.

Justus darf daher bei Isaak die Schrift studieren, dann beginnt wieder der „Kampf über Glauben und Unglauben“ (P 43ʳ. F 322ᵛ). Jakob hält dem Justus nun entgegen Hos. 1—3. 6, 1. 2. 14, 10. 9, 15 ff. 7, 12—14. 8, 10. Amos. 9, 9 f. Jes. 5, 13. 59, 2 f. 6—10. 14, Aussagen die bewiesen, daß Gott Israel verstoßen, die Heiden angenommen habe. Seit Christus gekommen, sind wir unter alle Völker zerstreut. Wäre der von Maria Geborene nicht Christus, dann müßte seither unser Volk von Gott erhöht sein, weil wir den Gottwidrigen gekreuzigt hätten, statt dessen sind wir in Verderben und Schmach. Aus Babylon hat Gott sein Volk nach 70 Jahren zurückgerufen und uns das Heer der Makkabäer geschenkt; seit Christus aber gekommen, sind wir Juden ohne Herrscher, nach Gen. 49, 10 (P 45ʳ. F 325ʳ).

Justus beteuert, ebenfalls auf Christus, den Retter der Welt, zu warten, doch glaube er diesen noch nicht erschienen, da er nach Ps. 71 (72), 6 in Frieden und Stille kommen solle. Da unternimmt Jakob aufs Neue den Beweis aus Dan. 9, 24 für die Zeit

des Erscheinens Christi. Justus hatte eingeräumt, nach 69 Wochen sollte Christus kommen und alle Prophetie aufhören, darauf der Hermolaos (Armillus) und verführende Teufel, und alsdann Christi Offenbarung in Herrlichkeit, und auf Jakobs Frage bestätigt er (F 326ʳ f., in P fehlt wieder ein Bl.), daß auch er eine doppelte Parusie bekenne, die erste Joel 2, 31 f. angekündigt, die zweite Zeph. 1, 14 und Jo. 2, 11. Jakob stimmt zu. Ebenso kommen Jakob und Justus in der Deutung von Dan. 7 und 2 überein. Darauf Jakob: Christus sei gekommen nach 69 Wochen und die Weissagung habe aufgehört. Das Letztere muß Justus einräumen, ebenso daß die Macht des Römerreichs (*ἡ Ῥωμανία*) gesunken sei; er hofft aber, sie werde wieder wachsen, zuvor aber Christus kommen, gemäß Jes. 46, 13. Hab. 2, 3. 14. Sach. 6, 12 f. 9, 9; Jakob fügt noch bei Sach. 8, 22. Das vierte Tier sei jetzt *καταπεσὸν καὶ διαρπαζόμενον ὑπὸ τῶν ἐθνῶν, ἵνα τὰ δέκα κέρατα κρατήσωσιν* (*κρατήσουσιν* P) *καὶ ὁ Ἑρμόλαος ἔλθῃ ἤγουν ὁ σατανᾶς τὸ μικρὸν κέρας* und die Auferstehung nach Dan. 12, 2 erfolge. Daher ist der von Maria unter Augustus zu Bethlehem (Mi. 5, 1) Geborene der Christus: das ist der stete Refrain. Ps. 106 (107), 20. Num. 24, 9 (? [Gen. 27, 29 ?]) bestätigen, daß das Heil nur in diesem ist, Sach. 7, 12—14 das Gericht über das ungläubige Israel, wie auch Mi. 2, 1. 4, 13. 6, 1. 2 auf diesen Christus, zugleich Gott und Mensch, geweissagt. Auf eine noch weitere Frage des Justus über das 4. Tier betont Jakob die große Macht und Ausdehnung des Römerreichs, daß diese aber jetzt im Rückgang begriffen ist: *ἀπὸ γὰρ τοῦ ὠκεανοῦ τουτέστιν τῆς* (< P) *Σκοτίας καὶ* (*ἕως* + P) *Βριττανίας* (*βρετανίας* F) *καὶ Σπανίας καὶ Φραγκίας* (*φραγγίας* F) *καὶ Ἰταλίας καὶ Ἑλλάδος καὶ Θράκης* (*καὶ* + P) *ἕως Ἀντιοχείας καὶ Συρίας καὶ Περσίδος καὶ πάσης ἀνατολῆς,* (*καὶ* + P) *Αἰγύπτου τε* (< P) *καὶ Ἀφρικῆς ἐκράτουν* (< P) *καὶ* (*ἄνωθεν ἀφρικῆς* + P) *τὰ ὅρια τῶν Ῥωμαίων ἕως σήμερον καὶ αἱ στῆλαι* (*στολαὶ* P) *τῶν βασιλέων αὐτῶν διὰ χαλκοῦ ἢ μαρμάρου* (*χαλκῶν καὶ μαρμάρων* P) *φαίνονται· πάντα γὰρ τὰ ἔθνη ὑπετάγησαν αὐτοῖς* (+ F) *τοῖς Ῥωμαίοις κελεύσει θεοῦ· σήμερον δὲ* (*γὰρ* P) *θεωροῦμεν τὴν Ῥωμανίαν ταπεινωθεῖσαν* (P 47ʳ. F 328ʳ f.).

Von Isaak an die Zeit erinnert, bricht man auf. Jakob geht allein in sein Haus, wo er sich durch Fasten tüchtig zu erhalten sucht zur Schriftforschung; die andern gehen zusammen, und Justus gesteht auf Befragen der Uebrigen, auch er glaube, Jakob deute aus dem heiligen Geist die Schrift. Die andern bedauern, daß er den frühern Ausführungen Jakobs nicht habe anwohnen können, aber verweisen auf die Niederschrift Josephs. Im Hause Isaaks trägt Justus nun kein Bedenken mehr, mit diesem zu speisen.

Joseph, auf Justus' Bitte herbeigeholt, liest seine Niederschrift vor. Justus bekennt nun auch zu glauben, auch sein Vater Samuel habe geäußert, ein anderer Christus als der der Christen dürfte nicht zu erwarten sein; der Geist Gottes rede in Jakob, da er ja alles frei — wie Isaak und Joseph bestätigen, ohne Buch und Aufzeichnungen — rede. Joseph aber erklärt die Vollständigkeit seiner Nachschrift aus seinem öfteren, von Justus so scharf getadelten, Hinausgehen. Justus aber berichtet nun (P 48r f. F 329v), daß zu Sycamin nach dem Tode des Kaisers Mauricius die Juden unter dem Hause des Marianus (μαυριανοῦ P) gestanden hätten, und ihr Oberster gesagt: Warum freuen sich die Juden, daß der Kaiser Mauricius gestorben ist und Phokas blutiger Weise (δι' αἱμάτων) Kaiser geworden ist? Wir sehen eine Minderung des römischen Reiches. Und wenn das vierte Königreich, nämlich das römische (< F), zerstört wird, wie Daniel gesagt, so wird nur noch sein das der zehn Zehen, die zehn Hörner des vierten Tiers und alsdann das kleine Horn, welches abtut (ändert) alle Gotteserkenntnis, und sofort das Ende der Welt und die Auferstehung der Toten. Wenn dies geschieht, so haben wir geirrt, da wir Christus nicht aufnahmen; denn vor der Vernichtung des vierten Tiers und der zehn Hörner kommt ὁ ἐκ τῆς ῥίζης Ἰεσσαὶ ἐρχόμενος ἠλειμμένος (ἠλιμμένος stets P) ἐν ὀνόματι κυρίου θεὸς κύριος. Die Juden zu Sykamin, er selbst unter ihnen, hätten jenen Priester als töricht redend verspottet. Dies der Bericht, den Justus erstattet. Die Frau und Schwiegermutter des Isaak erschrecken, daß nun auch Justus, auf den sie ihre Hoffnung gesetzt, von Jakob bezaubert sei. Dieser aber erwiedert nur: τὸ θέλημα τοῦ θεοῦ γενέσθω (P 48v. F 330r).

Nach einigen Tagen erkundigt sich Justus nach Jakob und wünscht ihn zu sehen. Dieser hatte, wie er später bekannte, für Justus und ihrer aller Heil unablässig gebetet. So berichtet auch Isaak von ihm, er verharre Tag und Nacht in Fasten und in Gebet um Vergebung seiner gegen die Christen begangenen Uebeltaten. Nur um sie in Verzagtheit aufzurichten, komme er mit ihnen an jenem verborgenen Ort zusammen. Für den nächsten Morgen vermittelt Isaak wieder eine solche Zusammenkunft. Nochmals begehrt Justus einen Beweis dafür, daß der ἠλειμμένος schon gekommen. Jakob gibt ihn aus Jeremia 7, 4—7. 15. 10, 20. 4. 22 15, 1. 3, 12 f. 31 (38), 11 f. 14—16. 23, 5. 6 resp. 33 (40), 14—17 (Christus, der λόγος θεοῦ ἀγαθός, ist der König Israels und der Welt, die gläubigen Juden und Heiden herrschen unter ihm in Ewigkeit Gen. 49, 10. Hos. 2, 18 (20). Jes. 65, 11 f. Jer. 33, 20 f... Jes. 65, 11 :

Jer. 36, 30 f. Jes. 59, 17—21. 60, 22. 61, 1. 8. Ps. 95 (96), 12 f. Jer. 5, 23. 8, 9. 9, 15 f. 11, 11. Weish. 5, 3—6. (von Justus als apokryph beanstandet). Als Jakob nach Hause gegangen, nennt Justus, selbst von den andern als großer Lehrer und fromm gerühmt, auf deren Befragen Jakobs Worte solche des heiligen Geistes, und sogar die zwangsweise Taufe der Juden erscheint ihm nun als von Gott zu ihrem Heil gefügt (P 52r. F 390r); Ps. 50 (51), 4. 9. Jes. 1, 16. Hes. 36, 25 sind ihm dafür ein Beleg. Der Gekommene sei Christus. Eine Bestätigung dafür durch einen angesehenen Rabbi bringt er bei. *ὅτε ἐν Πτολεμαΐδι ἤμην* (< F), *διὰ τὴν τῶν Περσῶν ἐπιδρομὴν ἔφυγον* (*ἔφυγαν* P) *οἱ Χριστιανοί, οἱ δὲ* (*καὶ οἱ* P) *Ἰουδαῖοι εὑρόντες ἀφορμὴν ἔκαυσαν τὰς ἐκκλησίας αὐτῶν* (*τῶν Χριστιανῶν* P) *καὶ τοὺς οἴκους αὐτῶν ἐπραίδευσαν καὶ ἐσίαναν, καὶ ἐφόνευσαν πολλοὺς Χριστιανούς· ὡς καί τινα κρατήσαντες Λεόντιον ὀνόματι κληρικὸν Καπαρσινὸν* (*καπαρσαφινὸν* F: *οἱ ἰουδαῖοι* + P) *ἤθελον φονεῦσαι, ὅτι πολὺ ἦν φιλόχριστος καὶ ἐμίσει* (*μισῶν* P) *τοὺς Ἰουδαίους.* (F 390v) *ὁ δὲ φοβηθεὶς, ἵνα μὴ ἀποθάνῃ ἠρνήσατο τὸν Χριστὸν καὶ ἰουδάϊσεν. καί τις Χριστιανὸς* (P 52v) *ὑποδιάκονος* (*ὑποδιάκων* P) *παρερχόμενος εἶδεν* (*ἴδεν* P) *τὸν Λεόντιον καθήμενον ἔμπροσθεν τῆς συναγωγῆς εἰς τὸν ἔμβολον* (*τὸν προσέχοντα εἰς τὴν μέσην* + P) *καὶ λέγει αὐτῷ· κύρι Λεόντιε, πῶς ποτὲ ἐρητόρευες ὑπὲρ Χριστοῦ, καὶ νῦν ἠρνήσω αὐτόν* (*καὶ — αὐτόν* < P)· *ποίαν δοῦναι ἀπολογίαν ἔχεις* (*ἔχ. ἀπ. δοῦν* P) *τῷ* (*Χριστῷ καὶ* + P) *θεῷ; ὁ δὲ Λεόντιος ἀπογνοὺς ἑαυτοῦ* (*ἐλθὼν εἰς ἑαυτὸν καὶ μεταμεληθεὶς* P) *ἀνῆλθεν εἰς τὸν οἶκον τοῦ Γεμαύλλου* (*γεμίλλου* P) *τὸν παρὰ θάλασσαν ἐν* (< P) *ἀρχῇ τῆς σαμαρειτικῆς Πτολεμαΐδος καὶ ἀπήγξατο. καὶ ἔλαβεν θλίψις μεγάλη ἡμᾶς τοὺς Ἰουδαίους* (*ἡμ. θλ. τ. Ἰουδ. μεγ.* ordnet F)· *ὅτι χαρὰν* (*χαρὰν γὰρ* P) *εἴχομεν θεωρήσαντες κληρικὸν κατὰ Χριστιανῶν ἰουδαΐσαντα. ἐθεώρησεν δὲ ἐν ὁράματι* (+ F) *ὁ πρῶτος ἡμῶν τῶν Ἰουδαίων ἐπὶ ἑπτὰ ἡμέρας κατὰ νύκτα ὅραμα* (*ἐπὶ — ὅραμα* < F), *ὅτι τὰς ἐκκλησίας ἃς ἔκαυσαν οἱ Ἰουδαῖοι* (*τὰς — Ἰουδαῖοι* < F) *κτισθεῖσαι ἦσαν διὰ χρυσοῦ καὶ μαργαριτῶν* (*αἱ ἐκκλησίαι τοῦ θεοῦ* + F) *καὶ ἀναλάμψασαι ὡς φῶς* (*ὡς φ. ἀ.* F), *καὶ ἡ συναγωγὴ ἡ εἰς τὸν λιμένα Πτολεμαΐδος καταστραφεῖσα ἐκ θεμελίων καὶ εἰς αἵματα καταδύσασα* (*καταλύσασα* F) *καὶ εἰς* (< P) *βόρβορον δυσωδίας. τοῦτο δὲ ὡς ὤμνυεν ὁ ἱερεὺς ὅτι ἐπὶ* (< F) *ἑπτὰ νύκτας ἐνορδίνως* (< P) *αὐτὸ τὸ ὅραμα ἐθεώρησεν. ἦν δέ τις ἐν Πτολεμαΐδι Ἰσαὰκ ὀνόματι Ἰουδαῖος* (< F) *φοβούμενος τὸν θεόν, ὃν καὶ εἴχομεν φησὶ* (< F) *πάνυ δίκαιον* (*δικ. π.* F) *καὶ λέγει* (*ἔλεγεν* F)· *ὄντως ἀδελφοὶ τὸ ἑπτάκις θεωρῆσαι τὸν ἱερέα ἡμῶν τὸ αὐτὸ ὅραμα ἀπώλειαν ἡμῖν τοῖς* (F 391r) *Ἰουδαίοις σημαίνει ἕως συντελείας τοῦ κόσμου, καὶ ὁ ἐλθὼν Χριστὸς αὐτός ἐστιν* (in P fehlt wie-

der ein Bl.) *ὁ βασιλεὺς τοῦ Ἰσραὴλ ὃν προσκυνοῦσιν οἱ Χριστιανοί. οἱ δὲ Ἰουδαῖοι ταραχθέντες καὶ φοβηθέντες, μήποτε εἰς τὸν λαὸν ἐξέλθῃ ἡ φήμη αὕτη καὶ πλανηθῶσιν οἱ Ἰουδαῖοι, τὴν νύκτα εἰς τὸν οἶκον τοῦ Ἰσαὰκ εἰσῆλθον καὶ ἔπνιξαν αὐτόν· τελευτήσαντες* (*τελευτήσαντος* F) *γὰρ ἦσαν πάντες οἱ ἐν τῷ οἴκῳ αὐτοῦ καὶ αὐτὸς μόνος, ὡς νομίζειν πάντας, ὅτι ἰδίῳ θανάτῳ ἀπέθανεν. ὡς ἐνώπιον δὲ τοῦ θεοῦ εἷς τῶν πνιξάντων θεωρῶν με ὑπὲρ τοῦ ἔθνους ἡμῶν ἀγωνιζόμενον καὶ τοὺς Χριστιανοὺς βακλίζοντα ἐθάῤῥησεν μοι.* Justus fügt hinzu, daß jetzt das römische Reich, das vierte Tier Dan. 7, sich verfallen zeige und von den Heiden beraubt (*τὸ δὲ τέταρτον θηρίον ἤγουν τὴν Ῥωμανίαν καταπεσοῦσαν καὶ διαρπαζόμενον ὑπὸ τῶν ἐθνῶν θεωροῦμεν*) und nun das Emporwachsen der zehn Hörner zu erwarten sei.

Als daher nach einigen Tagen durch Joseph wieder (am früheren Ort) eine Zusammenkunft zwischen Jakob und Justus auf Wunsch des Letzteren vermittelt wird, richtet dieser Fragen eschatologischen Inhalts an Jakob. Was werde geschehen nach der Zerstörung des römischen Reichs und seinem Zerfall in eine Dekatotarchie; ob dann der verführende Teufel kommen werde. Die Antwort lautet: *ναὶ ὄντως Ἑρμόλαος ὁ πλάνος μέλλει ἔρχεσθαι διαιρουμένης τῆς Ῥωμανίας καὶ οὐαὶ ἔχει τὸν δεχόμενον αὐτόν.* Als Schriftbelege folgen Jer. 17, 5. 4, 13. 15. 8, 15 f. Christus kommt in Frieden gemäß Ps. 71 (72), 6, dagegen *ἐν ταραχῇ ὁ Ἑρμόλαος καὶ ἐν ἀκαταστασίᾳ.* Zuerst zwar (P 53ʳ. F 392ʳ) erscheint auch er friedlich, dann aber tritt sein gottfeindliches Wesen (Dan. 7, 25) hervor. Anfänglich listig, dann unverständig (Jer. 17, 11: vom Rebhuhn wie Hipp. De Ant. 54), wird er von Gott vernichtet werden (Jes. 27, 1). Dagegen Christus ist der von Maria nach den „neunundsechzig Wochen“ Geborene, seit dessen Erscheinen Götzendienst wie Prophetie aufgehört haben, während die Kirche Christi in allen vier Himmelsgegenden ihn lobt (Ps. 101 [102], 19). Von ihren Bischöfen und Priestern ist schon geweissagt: Jes. 60, 17. 20. Jer. 3, 15. Ps. 132, 9. 17. 44 (45), 17. 18 (19), 5. Auf Christus zu hören ward die Synagoge Ps. 44 (45), 11 f. aufgefordert, den von der Kirche verkündigten Mal. 1, 10 f. Jer. 3, 17. Jetzt steht nur noch aus die *σύγχυσις τῶν ἐθνῶν.* Daher möge Israel sich hüten, daß nicht an ihm Jer. 5, 23. 11, 11. 4, 11 wahr werde, und es, ungehorsam Christo, den Hermolaos statt dessen (nach Jes. 65, 11 f.) annehme.

Justus stimmt bei: Christus ist gekommen; wehe denen, die Juden bleibend ihn erst noch erwarten! Man trennt sich, Justus frühstückt auf des Joseph Bitte mit ihm in dessen Hospitium, und

auch hier bekennt er, daß in Jakob der Geist wohne (P 54^{v}. F 393^{v}). Er, Justus, habe fünfzehn Tage hinter einander im Gesicht Moses und die Propheten gesehen und Jakob von ihnen gelobt. Er habe es nur verschwiegen, damit jener sich nicht durch Ueberhebung der Gnade Gottes verlustig mache; aber Joseph habe wohlgetan, daß er die aus dem Mund des Jakob sprudelnde Weisheit niedergeschrieben, so daß auch er, Justus, es abschreiben und die anders Denkenden in seinem Hause unterweisen könne. Ueber das *Ende der Welt und die zweite Wiederkunft Christi* will er Jakob noch befragen.

Es geschieht (P 55^{r}. F 393^{v}) zehn Tage später. Als prophetische Zeugnisse für die große Trübsal führt Jakob an Jes. 13, 9—11. 13. 34, 4. 8—10. 66, 24. Sie tritt ein, wenn die zehn Hörner (Dan. 7, 24) emporwachsen und der Hermolaos kommt: Joel 2, 2 (vielmehr Am. 5, 18). Zeph. 1, 15. Eccl. 11, 10. 12, 2. Mal. 4, 1. Hagg. 2, 6 f. Jes. 50, 3. Zeph. 1, 17 f. Ueber die Ungläubigen kommt das Gericht: Jer. 4, 23 f. 26. Ps. 20 (21), 2. 5. 9—13. 61 (62), 12 f. Jes. 27, 1. 11, 4. 34, 4. In dem Leib, welchen er von uns angenommen, wird Christus kommen, da die Creatur entblößt die Gottheit des Logos nicht schauen kann (P 57^{r}. F 395^{v}), vgl. Dan. 7, 13 f. Ps. 49 (50), 36 (96 [97], 3). Deut. 32, 36. Justus spricht nun auch seinerseits aus, daß nunmehr nach der Erniedrigung des Römerreichs nur noch die Herrschaft der zehn Hörner und des bösen Teufels zu erwarten sei (Dan. 7, 7 f. 8. 20 f. 11); die ihn aufnehmen, fallen mit ihm dem ewigen Feuer anheim. Jakob umfaßt die Kniee des Justus: Der heilige Geist hat wahrhaftig heute durch dich geredet (P 57^{v}. F 396^{r} f.). Er beschwört ihn, sich dessen zu erinnern, daß sie einst beide noch sehr jung in den Tagen des Kaisers Mauricius an einem Sabbat im Hafen (*εἰς τὸν μοῦλον πλησίον τῶν νεολκίων τῶν πλοίων καὶ τοῦ τελωνίου*) zu Ptolemais sich befanden und Samuel, des Justus Vater und Jakobs Lehrer, bei ihnen. Als sie hinweggingen habe einer der Juden erzählt, daß der jüdische Priester zu Tiberias in einem Gesicht eine Offenbarung empfangen, *ὅτι μετὰ ὀκτὼ ἔτη ἔρχεται ὁ ἠλειμμένος ὁ* (+ P) *βασιλεὺς τοῦ Ἰσραὴλ ὁ Χριστός, καὶ ἀπὸ παρθένου γεννᾶται καὶ ἀνεγείρει τὸ γένος* (*ἀνεγειρεῖ τὸ ἔθνος* P) *τῶν Ἰουδαίων.* Während die übrigen Juden sich sehr gefreut und gesprochen: *μακαρία ἐστὶν ἡ παρθένος ἐκείνη καὶ οἱ γονεῖς αὐτῆς ἐξ ἧς σαρκοῦται ὁ ἠλειμμένος*, hätten *ὁ γέρων ὁ πατὴρ τοῦ* (< P) *Λευῖ τοῦ εἰς τὴν Φιάλην* (*φυλὴν* F) und der Vater des Justus Rabbi Samuel jenes Gesicht des *ἀρχιερεὺς* für einen Irrtum erklärt; es werde wohl kein anderer Christus kommen, als der von Maria Geborene; ihr Gewissen habe nämlich die Vä-



ter immer beunruhigt. Die vier Weltreiche seien jetzt vorübergegangen, gemäß Dan. 2, 44 f. Dann aber folge die Auferstehung der Toten Dan. 12, 1 f. Jes. 26, 19. Hes. 37, 12 f. Ps. 76 (77), 18. 96 (97), 4. Die Erscheinung Christi wird keinen Zweifel darüber lassen, daß er es ist: Dan. 7, 27. Jes. 66, 15 f. Mal. 3, 1—3. Ps. 96 (97), 3—5. Es ist der von Maria Geborene, an dem erfüllt wird Sach. 12, 10 (nach Joh. 19, 35) und Weish. 5, 1—7. Daher sei Dank zu wissen *τῷ θεῷ καὶ τοῖς ἀνθρώποις, δι' ὧν ἐκέλευσεν ἡμᾶς ὁ θεὸς ἀπὸ βίας βαπτισθῆναι*, und die anderen stimmen zu (P 60r. F 398v).

Auf das Verlangen des Justus noch Weiteres über die Parusie Christi zu hören, erklärt zwar Jakob: *σὺ εἶ ὁ διδάσκαλος καὶ πάντα κάλλιον* (*καλλίω* P: *καλλίων* F) *μου γινώσκεις*, bringt aber doch bei Jes. 2, 11 (17). 4. Ps. 33 (34), 17. Weish. 4, 18 f. Jes. 45, 23. Jer. 17, 10. Prov. 24, 12. Ps. 61 (62), 12 f. Die Hörer machen Jes. 64, 6. 8 f. zu ihrem Bekenntnis; dereinst werde ihnen Christus mit Jes. 65, 1—3. 11—14 antworten. Während den Gläubigen alsdann nach Dan. 12, 2 widerfährt, so denen, die ihn gekreuzigt, nach Jes. 65, 11. 14. Justus bricht aus in eine Bitte um Vergebung seiner frühern Lästerungen, im Hinblick auf die Drohung Mal. 4, 1. Da aber gerade um seiner Leiden willen Christus den Juden zum Anstoß geworden, erbittet Justus noch Unterricht über Weissagungen auf das Leiden Christi; aber er fragt auch, *πόθεν ἔμαθες* (*ἔμελλον* P) *λέγειν τὸν Χριστὸν ὁμοούσιον καὶ σύνθρονον καὶ ἀεὶ ὄντα σὺν τῷ πατρὶ τὸν ἐν Βηθλεὲμ γεννηθέντα;*

Auf die letztere Frage gibt Jakob zunächst eine Antwort, freilich ohne Begründung aus der Schrift nur mit Namhaftmachung kirchlicher Autoritäten. Er berichtet nämlich: *ὅτε* (*ὅτ' ἂν* F) *ἐβάλομεν πῦρ εἰς τὴν ἐκκλησίαν Πτολεμαΐδος* (s. o. S. 433), *ἵνα κάῃ καὶ* (*καῇ* F) *πάντα* (P 62r) *τὰ χριστιανικὰ βιβλία* (*οἰκήματα* P) *μετὰ τῶν Ἰουδαίων ἤμην καὶ πρῶτος σύμβουλος τῶν κακῶν καὶ* (*μετὰ — καὶ* < F) *εἰσῆλθον* (*εἰσηλθὼν* F) *εἰς τὸ ἐπισκοπεῖον* (*ἐπισκοπίον* P) *καὶ* (< F) *εὗρον* (*ηὗρον* P, *εὕρομεν* F) *ἐκεῖ* (< F) (*παλαίαν καὶ νέαν διαθήκην καὶ τὰ μὲν* + F) *βιβλία τοῦ νόμου καὶ τῶν προφητῶν καὶ ἐπήραμεν αὐτὰ* (< F), *τὰ δὲ τοῦ Χριστοῦ ἐσχίσαμεν. ἐπῆρα δὲ ἐγὼ μεμβράϊνα θαυμαστὰ ἐπισκόπων ὀνόματα ἔχοντα Βασιλείου* (*τε καὶ* + F), *Γρηγορίου, Ἐπιφανίου,* (*καὶ* + F) *Ἀμβροσίου,* (*καὶ* + F) *Ἐφραῒμ καὶ Ἀντιόχου* (offenbar der Bischof von Ptolemais, Gennadius De vir. ill. 20) *καὶ ἀνέγνων αὐτὰ* (*αὐτὰς* P: F 400v) *ἐμπαίζων καὶ καταγελῶν. καὶ ἀνέγνων* (*δὲ* + F) *αὐτὰ καὶ* (< P) *Λεοντίῳ τῷ* (< P) *ἀπὸ Χριστιανῶν γενομένῳ διὰ τὸν* (*τῶν* F) *φόβον ἡμῶν τῶν Ἰουδαίων. πολλὰ γὰρ κακὰ ἐποιούμην* (*ἐποιοῦμεν?*) *τοῖς Χριστιανοῖς. καὶ αὐτὸς ὁ* (< P) *Λεόντιος ὁ Καπαρσινὸς εἶπεν μοι, ὅτι ἡ ἐκκλησία ἡ καθολικὴ* (< F)

τῶν Χριστιανῶν ὁμοούσιον υἱὸν τῷ πατρὶ τὸν Χριστὸν (< F) *λέγει* (*λέγουσιν* F) *καὶ ἀεὶ ὄντα σὺν τῷ πατρὶ καὶ πρὸ τῶν αἰώνων γεννηθέντα ἀχρόνως καὶ ἐκ παρθένου* (*γεννηθέντα* + F) *κατὰ σάρκα γενόμενον. καὶ τότε μὲν* (< P) *κατεγέλων* (*κατεγέλουν* F), *ἄρτι δὲ ὡς ἐνώπιον τοῦ θεοῦ γινώσκω* (*πεπληροφόρημαι* F) *ὅτι ἀλήθειαν ἔλεγον* (*λέγουσιν* F) *τὰ βιβλία τῶν ἐπισκόπων ἐκείνων* (*ἐκεῖνα τ. ἐπ.* F).

Als Justus diesen Hinweis acceptirt, aber nochmals über Leiden und Tod Christi als den eigentlichen Stein des Anstoßes Auskunft erbittet, macht Jakob zunächst alttestamentliche Vorbilder geltend. So die Opferung Isaaks. Jenes Abraham an Isaaks Stelle gezeigte Schaf ist der Knecht Gottes Jes. 42, 1, durch welchen die Menschen gerettet werden sollten vom Irrtum des Götzendienstes. Wie Isaak blieb der unsterbliche Logos leidenslos (P 63r. F 401r), während wie jenes Schaf das Fleisch Christi gekreuzigt ward, und zwar auf der Stätte, wo der Schädel vom Haupte Adams ruht. Neben Isaaks Vorbild tritt das des verkauften Joseph (dazu Deut. 27, 25. Sach. 11, 12. Jer. resp. Mt. 27, 9, beanstandet von Justus), des Jeremias (Jer. 1, 5. 10. 38, 4—6. Sach. 9, 11 [dazwischen Daniel in der Löwengrube (Dan. 6, 16. 22). Ps. 57 (58), 7. Hiob 38, 17. Sach. 9, 11]. Jer. 37, 15. 20, 7; dann Sir. (ob. S. 423 f. Esra zugeschr.). Ps. 87 (88), 10. 142 (143), 6. Jes. 65, 2 f. 50, 5 f. 53, 3—5. 7.

Justus bezeugt, es sei tatsächlich das Heil zu finden im Glauben an Christus. Zugleich berichtet er (P 65. F 403v): *ἔγραψεν γάρ μοι Ἀβραάμης* (*ἀβραάμιος* F) *ὁ ἀδελφός μου, ὅτι* (*λέγων* F) *πλάνος ἐφάνη προφήτης. ὅτε γὰρ ἐσφάγη ὁ Κανδιδάτος ὑπὸ τῶν Σαρακηνῶν εἰς Καισάρειαν ἤμην λέγει Ἀβραάμης* (*λ. Ἀ.* < F) *καὶ ἀπερχόμην ἐν Συκαμίνοις* (*συκαμίνας* F) *πλοῷ* (< F). *καὶ λέγουσιν· ὁ Κανδιδάτος ἐσφάγη, καὶ ἔσχαμεν* (*ἔσχομεν* F) *οἱ Ἰουδαῖοι χαρὰν μεγάλην. καὶ λέγουσιν· καὶ* (< F) *ὁ προφήτης ἀνεφάνη ἐρχόμενος μετὰ τῶν Σαρακηνῶν* (P 65v) *καὶ κηρύσσει τὴν ἔλευσιν τοῦ* (*ἐρχομένου* + F) *ἠλειμμένου* (*ἠλιμμένου* P) *καὶ Χριστοῦ* (*κ. Χριστόν* P: < F). *καὶ ἀπελθόντος μου εἰς Συκάμινα ἀνεθέμην* (*ἐγενόμην ἐν* F) *τινὶ γέροντι γραφικῷ πάνυ* (< F). *καὶ λέγω αὐτῷ· τί μοι λέγεις περὶ τοῦ προφήτου τοῦ ἀναφανέντος μετὰ τῶν Σαρακηνῶν; καὶ λέγει μοι ἀναστενάξας· μέγας* (*μέγα ὅτι* F) *πλάνος ἐστίν· μὴ γὰρ οἱ προφῆται μετὰ ξίφους καὶ ἅρματος ἔρχονται; ὄντως γὰρ* (< P) *ἀκαταστασίας ἔργα εἰσὶ τὰ σήμερον κινούμενα, καὶ φοβοῦμαι, μήπως ὁ πρῶτος ἐλθὼν Χριστὸς ὃν προσκυνοῦσιν οἱ Χριστιανοὶ αὐτὸς ἦν ὁ ὑπὸ τοῦ θεοῦ πεμφθεὶς καὶ ἀντὶ αὐτοῦ δεξόμεθα* (*δεξώμεθα* P) *τὸν Ἑρμόλαον* nach Jes. 6, 10 f. *πλὴν ἄπελθε, κύρι Ἀβραάμι καὶ μάθε περὶ τοῦ προφήτου τοῦ ἀναφανέντος. καὶ περιεργασάμενος ἐγὼ Ἀβραάμις ἤκουσα* (*ἤκ. ἐ. Ἀ.* F) *ἀπὸ τῶν συντυχόντων αὐτῷ, ὅτι οὐδὲν ἀληθι-*

νὸν εὑρίσκεις ἐν τῷ λεγομένῳ προφήτῃ, εἰ μὴ αἱματεκχυσίας (*αἱμάτων ἐκχύσεις* F) *ἀνθρώπων·* (F 332) *λέγει γὰρ ὅτι καὶ τὰς κλεῖδας* (*κλεῖς* F) *τοῦ παραδείσου ἔχει, ὅ ἐστιν ἄπιστον.*

Auf Jakobs ernste Frage beteuert Justus wiederholt, von ganzer Seele an den Christus zu glauben, den die Christen anbeten, und der zu Bethlehem von Maria geboren ist (P 66^{r}). Der Einladung Jakobs folgen dann Justus und Joseph in sein *ὀσπίτιον.* Es war schon die siebente Stunde, Jakob setzt beiden ein Gemüse vor und fordert Justus auf das Dankgebet zu sprechen. Dieser aber begehrt es von Jakob. Jakob spricht, *δοκιμάζων τὸν Ἰοῦστον· Χριστὲ ὁ θεὸς εὐλόγησον.* Justus erwidert *ἀμήν* und fügt hinzu: *νομίζω, κύρι Ἰάκωβε, διὰ τοῦτο με ἐκάλεσας, ἵνα δοκιμάσῃς με.* Aber in Wahrheit sei er, Justus, durch Jakobs Belehrung und durch bestätigende nächtliche Gesichte überzeugt. Jakob fordert ihn daher auf, sich taufen zu lassen. Doch Justus erklärt, erst nach Hause reisen und die Seinigen belehren zu wollen, seinen dem Jakob bekannten Bruder und ihre Frauen und Kinder, um auch sie zu Christen zu machen. Jakob befürchtet, sein Bruder würde ihn wieder dem Christentum entfremden, sowie jene mit den Sarazenen gemeinsame Sache machenden Juden. Justus entgegnet (P 66^{v}. F 332^{v}): *πίστευσον τῷ θεῷ, κύρι Ἰάκωβε, ὅτι ἐὰν πιάσουσί* (so P, *στήσωσι* F) *με οἱ Ἰουδαῖοι καὶ οἱ Σαρακηνοὶ καὶ κομμάτια κομμάτια κατακόψουσιν* (so P F) *τὸ σῶμα μου, οὐ μὴ ἀρνήσομαι* (*ἀρνήσωμαι* F) *τὸν Χριστὸν τὸν υἱὸν τοῦ θεοῦ.* Aber er bittet: *δίδαξόν με καὶ κατήχησόν με ὡς ἐδιδάχθης καὶ σὺ ὑπὸ τῶν Χριστιανῶν, καὶ καθημέραν ἔρχομαι καὶ προσκυνῶ σε. ἐσχόλαζεν οὖν ὁ* (< P) *Ἰοῦστος τῷ Ἰακώβῳ, καὶ ἐδίδαξεν αὐτὸν τὸ Πιστεύω εἰς ἕνα θεὸν πατέρα παντοκράτορα,* (*καὶ* + F) *τὴν πίστιν τῶν Χριστιανῶν, καὶ τὸ Πάτερ ἡμῶν ὁ ἐν τοῖς οὐρανοῖς.* Voll Dankes gegen Jakob und mit der Bitte um dessen Fürbitte, da beim Niedergang der römischen Monarchie das Ende der Welt in Bälde bevorstehe (*ὁ θεὸς ὁ ἐνοικήσας ἐν τῇ ἁγίᾳ ψυχῇ σου αὐτὸς ἕως ἐσχάτης ἀναπνοῆς σου χαρίσηταί σοι τὴν χάριν τοῦ ἁγίου πνεύματος καὶ κατανύξει* (*κατανοίξει* F) *σε εὔχεσθαι ὑπὲρ ἐμοῦ*), verabschiedet sich Justus, nachdem er noch ohne dessen Vorwissen die Aufzeichnungen Josephs abgeschrieben (P 67. F 333^{r}). Als jener in das Schiff (*εἰς τὸν κάραβον* [*καράβιον* F]: *εἰς σάνδαλον καράμιν* [*καρ.* < F] heißt es hernach von Jakob) steigt, empfiehlt ihm noch Jakob, nach Konstantinopel eilend schnell alles zu erledigen und sich zu den Seinigen im Orient zu begeben; Joseph bittet ihn dringend um briefliche Nachricht. Die gleiche Bitte richtet er an Jakob, als auch dieser Karthago wieder verlassen kann und unter vielen Tränen von allen verab-

schiedet wird. Den 13. Juli im 7. Jahr der Indiktion nennt der Verfasser als den Tag seiner Abreise. Da die Taufe unter Heraklius erfolgt sein soll, so ist es das Jahr 634, womit auch die Weise des Berichts über Muhammeds Auftreten stimmt.

Diese kurze Darlegung des Inhalts der „Doctrina Jacobi" zeigt, wie dieselbe trotz ihres eng begrenzten Gedankenkreises durch die Einblicke, die sie in Vorgänge ihrer Zeit gewährt, des Interesses wert ist, das sie schon Montfaucon abgewann. Ohne strenge Ordnung bietet sie doch in gewissem Sinn ein Ganzes dar. Sie kennt zwar die dogmatische Terminologie der Kirche, verwertet die orthodoxen Formeln betreffend die Homousie des Sohnes und die chalcedonensische Christologie, aber sie vermeidet mit Absicht sich in dogmatische Probleme einzulassen. Daß Christus der Messias ist, in dem sich die Weissagung erfüllt hat und der der ganzen Welt die Gotteserkenntnis gebracht und dadurch dem Trug der Dämonen ein Ende bereitet hat, ist das Ziel aller Beweisführung. Die Trinität wird bekannt, auch die Verehrung des heiligen Kreuzes gerechtfertigt (vgl. den Eingang der *Ἀντιβολὴ Παπίσκου καὶ Φιλῶνος* bei McGiffert a. a. O. S. 51 f.), aber das ganze Interesse gilt dem Nachweis der Messianität Jesu, aus welcher sich zugleich das Ende jüdischer Gesetzesbeobachtung ergibt. In dem zu Bethlehem geborenen Christus der Christen hat sich die alttestamentliche Weissagung erfüllt, und zwar in der Tatsache und der Zeit seines Erscheinens wie im Einzelnen seines Tuns, insbesondere aber seines Leidens und in seinem Auferstehen und seiner Himmelfahrt. Sehr charakteristisch tritt zugleich die Betonung der Eschatologie hervor, der Gegensatz Christi und des Antichrists. Eine starke Empfindung des immer wieder hervorgehobenen Niedergangs des römischen Reichs — entsprechend freilich zum Teil den tatsächlichen Verhältnissen, vgl. Theophanes Migne 108, 629 A *Ἡράκλειος . . εὗρε παραλελυμένα τὰ τῆς πολιτείας Ῥωμαίων πράγματα· τήν τε γὰρ Εὐρώπην οἱ βάρβαροι ἐρήμωσαν καὶ τὴν Ἀσίαν οἱ Πέρσαι πᾶσαν κατέστρεψαν* — hat die Erwartung des Weltendes gesteigert und läßt die Stimmung wahrnehmen, aus welcher einige Jahrzehnte später Pseudomethodius herausgewachsen ist. Wie auch sonst in der antijüdischen Litteratur (vgl. die Altercatio Papisci bei McGiffert S. 55, 22) heißt der erwartete Messias *ὁ εἰλημμένος*. Der Antichrist wird *ὁ Ἑρμόλαος* (armillus) genannt und wie in Pseudohippolyt, De consummatione mundi einfach als der Teufel bezeichnet. Sehr stark wird die Erkentnis der Wahrheit und die Befähigung sie zu lehren als Wirkung des einwohnenden Geistes hervorgehoben, und Offenbarungen spielen

eine entscheidende Rolle. Interessant ist der Eindruck den nach P 65. F 403ʳ das beginnende Vordringen des Mohammedanismus auf die jüdische Welt gemacht hat.

Während der Correctur ist mir Cod. P nochmals zugegangen, da die Leitung der Pariser Nationalbibliothek mir denselben nochmals zu überlassen die große Güte gehabt hat. Ich habe daher für die angeführten Stellen P wieder vergleichen können. P ist 24, 3 Centim. hoch, 19, 3 breit; die Schrift (je zwei Columnen mit 26 Zeilen) 16, 3 Cent. und 6 jede Col. Nach der Unterschrift Bl. 189ʳ hat der Kleriker Nikolaus die Handschrift geschrieben. Sie gehört nach Montfaucon und Omont ins 11. Jahrh.; vielleicht doch schon ins 10. Eine Handschrift des Klosters *τῆς παναγίας θεοτόκου τῆς φοβηνῆς*, ist sie doch nach Montfaucon wohl erst aus dem des Athanasius dorthin gekommen. Da das 1. Blatt fehlte, ist auf Bl. 5—7 sein Inhalt und nochmals der von Bl. 1—4 abgeschrieben (P[1] 14. Jahrh.) und zwar aus einer F sehr nahe stehenden Handschrift. Vortrefflich geschrieben gebraucht P nur die bekannten Abkürzungen, wie $\overline{\vartheta\varsigma}$, $\overline{\sigma\tau\varrho}$, $\overline{\varkappa\varsigma}$, $\overline{\chi\varsigma}$, $\overline{\delta\alpha\delta}$ etc.

Die Ausgabe des Textes — für welche ich die griechischen Handschriften noch einmal vergleichen. die slavische Uebersetzung heranziehen muß — wird die Stellung der „Doctrina Jacobi" innerhalb der sonstigen antijüdischen Litteratur festzustellen haben (vgl. z. B. über Beziehungen zu Andronicus Comm. ob. S. 419). Sie hat auch den Charakter des verwerteten Schrifttextes zu untersuchen und den mitgeteilten oder vorausgesetzten geschichtlichen Angaben nachzugehen. Hier galt es nur zunächst auf die eigenartige Bedeutung dieser Schrift hinzuweisen.

Der Seite 417, 33 ff. gegebene Text lautet hinter *γλώσσῃ* in F P[1] *ἀναγινώσκων, χρώμενος ἀπὸ τῆς ἐκκλησίας βιβλία διαφόρων Χρ.* — S. 419, 4 ist hinter gekommen einzufügen (Ps. 117 [118], 26. 86 [87], 5. Bar. 3, 35. 37. Jes. 7, 14. 8, 3 Gen. 49, 8. Ps. 95 [96], 5). — S. 435, 4 v. u. *φιάλιν* P; 436, 5 v. u. *κατεγέλων* P.

Studien zur älteren Nerosage.

Von

J. Geffcken.

(Vorgelegt von Herrn Leo in der Sitzung vom 28. October 1899.)

Die apokalyptischen Studien der letzten Zeit, die bekannten Untersuchungen Zahns, Gunkels, Boussets und auch Sackurs [1]) haben eine Anzahl bedeutungsvoller Ergebnisse zu Tage gefördert und auch denen, die manche der aufgestellten Thesen bezweifeln mußten, erfreuliche Anregung gebracht. Namentlich war es ein sehr glücklicher Griff Boussets, die ganze Tradition vom Antichrist einmal nach ihren einzelnen Elementen und Motiven zu ordnen. Der Wert einer wissenschaftlichen Leistung aber besteht nicht allein darin, daß das von dem Forscher selbst gesteckte Ziel wirklich erreicht wird, sondern ebensowol in dem Hinweise auf neue Ziele. Und so lenkt denn Boussets Arbeit den Blick auf eine notwendige Aufgabe hin, auf die Pflicht, jetzt, nachdem man die Tradition in ihrer Ganzheit wie in ihren Teilen übersieht, die genetische Entwicklung der Einzelmotive nachzuweisen [2]). Ich möchte nun hier im Kleinen den Versuch einer solchen Entwicklung wagen, indem ich einmal die Nerosage an der Hand der *Ora-*

1) Zahn: Apokalyptische Studien. Zeitschrift für kirchliche Wissenschaft und k. Leben, VII, 1886, S. 32—45. 77—87. Besonders 337—352. 393—405. Gunkel: Weltschöpfung und Chaos. Bousset: Der Antichrist. — Die Offenbarung Johannis (in Meyers Kommentar). Sackur: Sibyllinische Texte und Forschungen. — Dazu erwähne ich auch Kampers: „Kaiserprophetien und Kaisersage im Mittelalter" und besonders Nordmeyers treffliche Arbeit über den Tod Neros in der Legende (Festschrift des Gymnasium Adolfinum zu Mörs, 1896, S. 27—36). Aus Hildebrandts Aufsatz: Das römische Antichristenthum zur Zeit der Offenbarung Johannis und des 5. sibyll. Buches (Zeitschrift für wiss. Theol., 17, 1874, S. 57—95) habe ich nichts gelernt.

2) Natürlich leugne ich nicht, daß B. dies vielfach auch schon gethan hat.



cula Sibyllina behandle. Denn als eine Lücke empfinde ich es, daß dieses Stück Litteratur weder nach der historischen noch nach der textkritischen Seite bisher eingehende Würdigung erfahren hat. Die Wichtigkeit der Oracula für die Sage von Nero und überhaupt für die Eschatologie ist ja niemals verkannt worden, aber einen wirklich ernsten Versuch, sie in ihrem Wortlaut und ihrer geschichtlichen Bedeutung richtig zu erfassen, sehe ich vorerst noch nicht gemacht. Ich bemerke jedoch gleich von vornherein, daß ich nicht daran denke, hier als philologischer Doktor Allwissend die Theologen zu belehren, sondern ich beabsichtige nur, einige m. E. wichtige Ergänzungen zu bringen und hoffe, aber rechne nicht auf die Zustimmung der Theologen.

Aus unerforschten, unerforschlichen Tiefen der Volksseele steigen die Gestalten empor, vor denen die Gläubigen in Anbetung sich neigen oder voll Grauen ihr Antlitz verbergen. Fast in jeder Religion ringen solche Gewalten des Lichts und der Finsternis, aber diese titanenhaften Kämpfe vollziehen sich zumeist in den Nebeln der vorhistorischen Sage. Nur beim Judenvolke ist's anders: am hellen Tage des geschichtlichen Daseins tritt neben den Messias der Antichrist. In die brünstigsten, geradezu verzweifelten Hoffnungen auf den kommenden Erlöser mischt sich das schaudernde Raunen vom nahenden Gottesfeind, jene dämonische Sage, die heute kein Denkender mehr ein Gebilde nur der christlichen Phantasie nennen wird [1]).

Den letzten Ursprung dieses grandiosen Mythus lasse ich hier natürlich unerörtert; was andere darüber gesonnen und gesagt haben, das unterliegt noch mannigfachem Bedenken. Eine uralte Vorstellung mag vorhanden sein, der Anfangstypus aber ist in geschichtlichen Zeiten mit einem Zuge nach dem andern ausgestattet worden. Historisch erreichbar ist für uns, was Antiochos Epiphanes getan, um den alten Mythus individuell zu beleben. Der Antichrist ist ja in späterer Sage der Dämon, der am Ende der Dinge nicht nur die Guten verfolgt, sondern alle Welt auch durch Milde und kluge Künste zum Abfalle von Gott zu bringen und irre zu machen sucht, der im Tempel sitzt, dessen Reich endlich drei und ein halbes Jahr dauert. So hatte einst auch der Syrerkönig nicht nur die Gläubigen Israels grausam verfolgt, sondern

1) Schürer: Geschichte des jüdischen Volkes im Zeitalter Jesu Christi [3] II, 532. Die sogenannte Elias-Apokalypse Steindorffs, die ja auch viel vom Antichrist enthält, ist, wie Schürer: Theolog. Litteraturzeitung 1899, 7 ausgeführt hat, wesentlich christlich. Merkwürdig ist, daß die Schilderung von den Verwandlungen des Antichrists S. 91, 4 f. St. (Bousset: Antichrist 97 f.) eine Parallele in den gnostischen Acta Johannis (Texts and Studies V, 1, p. 4) finden

auch viele irre gemacht (Maccab. I 1, 43. 52 vgl. IV 10, 13. 12, 4), er hatte den Tempel betreten und besudelt, sein Regiment hatte $3^1/_2$ Jahre gewährt. Das sind bekannte Dinge [1]). Seit jener Zeit hat Israel manches neue Elend gesehen; es kam Pompeius, die Legionare erstürmten den Tempel. Das Kaiserreich, das sonst der Mittelmeerwelt den Frieden schenkte, brachte durch die Gebote des Imperiums die Juden zur Verzweiflung, gegen diese Satzungen, die nicht von Gott waren, richtet sich z. t. auch noch die Apokalypse des Johannes, wie Mommsen [2]) näher ausgeführt hat. In diesem Buche (13) ist das Tier, das vom Lande aufsteigt, der Antichrist, und in merkwürdig unklarer Parallelisirung das erste Tier der wiederkehrende Nero und das Imperium [3]). Dies scheint christliche Tradition zu sein, und wir werden noch andere Erscheinungsformen derselben kennen lernen; betrachten wir jetzt einmal das Werden der Ueberlieferung, die beide Gestalten vereinigt.

Wir haben der Sagen vom wiederkehrenden Nero genug. Aber zu wenig ist darauf hingewiesen, daß wir auch das Wachsen dieses Mythus noch verfolgen können und zwar successive Stück für Stück sich ansetzen zu sehen imstande sind. Gerade die sibyllinische Litteratur, der man heutzutage aus Mangel an Interesse — so will ich einmal sagen — gelegentlich wol nur eine humoristische Seite abgewinnt, gerade sie gibt uns trotz ihrer angeblichen Verworrenheit die Möglichkeit, hier eine genetische Entwicklung zu verfolgen. Den Grundsatz stelle ich bei der Behandlung dieser Fragen allerdings auf, daß in der Regel die einfachste Form der Tradition, mag sie nun in früheren oder auch späteren Büchern zu Tage treten, die ursprüngliche sein wird; konnten doch auch in späten Zeiten die Sibyllen noch aus alter Ueberlieferung schöpfen.

Das 8. Buch der Oracula gibt eine Art Musterkarte sibyllinischer Poesie, es trägt das Gepräge einer gewissermaßen absichtlichen Zusammenfassung alles Sibyllenstoffes. Da finden sich historische Prophezeiungen, Haßausbrüche gegen Rom und seinen Reichtum, Götzenhaß, Moralien, Apokalyptik, Hymnen und Christologie, endlich Nerosagen verschiedenen Charakters. Diese Sibylle, deren Hauptbestandteile, wie ich anderen Ortes nachzuweisen habe, zwischen M. Aurel und Irenäus verfaßt worden sind, deren

1) Wenn auch bestrittene. Ich stehe auch hier auf Boussets (Kommentar 385, 1) Standpunkt.

2) Römische Geschichte V, 520 ff. Erweitert hat dies in sehr hübscher Weise Bousset a. a. O. 157 ff., der in der Apokalypse eine Kriegserklärung des jungen Christentums gegen Roms Cäsarenkultus sieht.

3) Bousset: Kommentar S. 436, der m. E. vortrefflich diese Dinge behandelt hat.

letzte Redaktion in den ersten Jahren des 3. Jahrhunderts geschehen sein mag, arbeitet gelegentlich auch wol mit heidnischem Material. Sie entlehnt V. 361. 373 aus griechischer Orakelsprache[1]) und setzt nur anstatt der Person Apollos den einigen Gott selbst. Aus älterer Sibyllistik und ebenfalls heidnischen Orakeln besteht der Cento in V. 160—166[2]); davor lesen wir nun die merkwürdigen Verse:

οἴμοι ἐγὼ τριτάλαινα, πότ' ὄψομαι ἦμαρ ἐκεῖνο
σοὶ γοερόν, Ῥώμη, πᾶσιν δὲ μάλιστα Λατίνοις;
κώμαζ', εἰ βούλει σύ, τὸν ἐν κρυφίῃσι λοχείαις
Ἀντίδος ἐκ γαίης ἐπὶ Τρωικὸν ἅρμ' ἀναβάντα,
155 *θυμὸν ἔχοντ' αἴθωνος. ὅταν δ' ἰσθμὸν διακόψῃ*
παπταίνων, ἐπὶ πάντας ἰών, πέλαγος διαμείψας,
καὶ τότε θῆρα μέγαν μετελεύσεται αἷμα κελαινόν.
τὸν δὲ λέοντ' ἐδίωξε κύων ὀλέκοντα νομῆας·
σκῆπτρα δ' ἀφαιρήσουσι καὶ εἰς Ἀίδαο περήσει.

---

152 *σειό ποτε* HSS. *σοί γ' ὀλοόν* Rzach *σοὶ γοερόν* G[effcken]. 153 *κωμά[illegible]ι βουλαῖσι* HSS. verb. v. Alexandre. 154 *ἀσσίδος, ἀσίδος* HSS. *Ἀντίδος* G. 155 *ἔχων* HSS. verb. v. Alex. 158 *ἔδωκε* HSS. v. verb. v. Alex.

Die Sibylle sieht also voll Grauen den Tag kommen, der Rom und Latium Jammer bringt, mag auch die Stadt den Mann von verborgener Herkunft, der in Antium[3]) geboren das Troiaspiel feiert, jubelnd begrüßen. Er wird den Isthmus durchstechen, der Wüterich, der niemanden zufrieden läßt, dann aber wird das vergossene dunkle Blut sich an dem wilden Tiere rächen und ein Hund den die Hirten fressenden Leu verjagen. Man nimmt ihm das Scepter, und er muß hinab zum Hades.

Diese Verse, deren prophetische Form, wie wir das noch öfter bei den Sagen von Nero kennen lernen, einmal durchbrochen wird (158 *ἐδίωξε*), enthalten kein einziges jüdisches oder gar christliches Merkmal: so konnte ebensogut ein Heide von Nero singen und sagen. Dieser Sibyllist zeigt sich auch gar nicht so schlecht unter-

1) Vgl. das Orakel bei Herodot I, 47. Natürlich benutzte sie nicht Herodot, sondern redet nur im allgemein üblichen apollinischen Tone.

2) 160 f. vgl. IV, 101. 89. 164 vgl. Pausan. VII, 5, 3. 165. 166 vgl. Sib. III, 365 f.

3) Zahn a. a. O. 350 erklärt die Lesart der Hss. *Ἀσίδος* hübsch mit dem Hinweis auf Cass. D. LXII, 18, 4 *ἔσχατος Αἰνεαδῶν μητροκτόνος ἡγεμονεύσει*. Aber derartige Rätsel nach Lykophrons Manier gibt die Sibyllistik nicht auf. Die sonst von Zahn angeführten Stellen Sib. V, 8. XI, 144 besitzen keine Beweiskraft. Daher habe ich es mit *Ἀντίδος* versucht, eine Bildung, die durchaus den Formen dieser Poesie entspricht.

richtet, er weiß von den Fabeln, die man über Neros Geburt erzählte (Sib. V, 140 vgl. auch Cass. Dio LXI, 2. Suet. Nero 6), er kannte, falls ich richtig vermutet habe, seinen Geburtsort und hatte auch etwas läuten hören von des Cäsars leidenschaftlicher Beteiligung am Troiaspiel (Suet. 7), das der griechische Provinziale sich freilich auf seine Weise vorstellte[1]). Wol hat man hervorgehoben, daß gerade den Juden die versuchte Durchstechung des Isthmus als besonders ruchlose Tat erschienen sei, eben weil jüdische Gefangene daran hätten mitarbeiten müssen (Joseph. B. I. III, 10, 10). Aber dieser Einwand wäre hier nicht stichhaltig; denn allen Frommen der Zeit galt das beabsichtigte Werk als eine gottverhaßte Tat (Dio LXIII, 16). Sehen wir nun ferner, wie der ganze Stil des Spruches, seine Vergleiche (155 *αἴθωνος*. 158) der Weise griechischer Orakel entsprechen, so wird der heidnische Ursprung sich schwerlich wegleugnen lassen[2]).

Ein Zwilling zu dieser Stelle findet sich dann im 5. Buche. Diese Sibylle wird als ein Ganzes noch weiter unten gewürdigt werden; hier möchte ich indessen schon ein Stück herausheben, das von dem Verfasser des Sanges mit seinem sonstigen Stoff ganz äußerlich, nur unter dem Gesichtspunkte ähnlichen Inhalts, verbunden worden ist, sodaß sich die Fugen, wie sich unten noch deutlicher zeigen soll, ganz von selbst dem Auge darstellen. Da heißt es also:

Ἑλλάδα τὴν τριτάλαιναν ἀναιάξουσι ποιηταί
ἡνίκ᾽ ἀ ε ι κ ε λ ί ω ς ἰσθμοῦ πλήξειε τένοντα
τῆς μεγάλης Ῥώμης βασιλεὺς μέγας, ἰσόθεος φώς,
ὃν φασιν τέκεν αὐτὸς ὁ Ζεὺς ἰδὲ πότνια Ἥρη· 140
ὅστις παμμούσῳ φθόγγῳ μελιηδέος ὕμνου
θεατροκοπῶν ἀπολεῖ πολλοὺς σὺν μητρὶ ταλαίνῃ.

137 *ἀνηΐξουσι*, *ἀναΐξουσι* HSS. verb. v. Alex. 138 *ἀεικελίως* G. *ἀπ᾽ Ἰταλίης* HSS. Ausgg. sinnlos, entlehnt aus IV, 119. *δὴ σκεπάναις* Mendelssohn. 140 *αὐτὸς Ζεὺς* (*αὐτὸς ὁ Ζ.*, *ὁ Ζ.*) *τέκεν ἠδὲ* (*ἔτεκε καὶ*) HSS. verb. v. Mdls. 141 *μελιηδέας ὕμνους* HSS. Ausgg. wie oben G.

Wir haben hier die beste Ergänzung der oben angeführten Verse vor uns; V. 140 und das Wort von der „verborgenen Geburt" Neros indiciren eine gemeinsame Quelle[3]), eine sonst unbe-

1) *ἅρματα* nennt bei dem Spiele aber auch Dio XLIII, 23. (LI, 22.)

2) Zahn a. a. O. 350 nimmt alles dies schon als apokalyptisch an. Das ist m. E. falsch. Unerläßlich ist für die richtige Beurteilung der Oracula eine gewisse Kenntnis der heidnischen Vorbilder. Das wird sich noch unten an einem charakteristischen Beispiele zeigen.

3) Denn daß VIII aus V stammt, ist ausgeschlossen; dazu ist es sonst viel zu selbständig.

kannte heidnische Volkssage; die Durchstechung des Isthmus wird gerügt und endlich das Auftreten des Sängerkaisers von der Volkspoesie geradeso perhorrescirt wie von der vornehmen Historiographie. Was nach V. 142 folgt, ist wie gesagt anderen Ursprungs. Wir haben also zwei heidnische Orakel, die, da sie einfach die Tatsachen gänzlich ohne mystisches Beiwerk, dazu den einen Mythus mit einem charakterischen *φασιν* anführen, bald nach Neros Ausgang gedichtet worden sind.

Einen weiteren bedeutsamen Schritt in der Entwicklung bezeichnet Buch IV. Ueber den Ursprung und die Zeit dieses Stückes hat nach Friedlieb und Badt sich eingehend Zahn[1]) ausgesprochen, und sein Urteil, daß diese Sibylle im J. 80 n. Chr. aus jüdischer Hand hervorgegangen ist, hält jeder erneuten Prüfung stand. Zu betonen ist hier nur noch, daß eine heidnische Quelle benutzt worden ist. Für V. 97 f. 101 f. steht das seit langer Zeit fest, aber auch über den ganzen Complex V. 54—130 wird man kaum zu einem anderen Ergebnisse kommen, so wenig ich leugnen möchte, daß sich recht kenntliche Spuren der Bearbeitung zeigen. Der Sibyllist charakterisirt aufs treffendste die leichte Eroberung Babylons durch Alexander (93 f.), er läßt sich das alte Wort von Xerxes' Fahrt zu Lande und Marsch zur See (77 f.) ebenso wenig wie Lykophron s. Z. entgehen und zeigt auch einen gewissen Geschmack im Sprachgebrauch durch die Nachahmung alexandrinischer Vorbilder[2]). In seiner Anschauung ist, wie schon lange feststeht, die unmittelbare Strafe für Jerusalems Zerstörung der Ausbruch des Vesuvs (130—136), von Nero als einer Zuchtrute Gottes ist noch nicht die Rede; anders zwar als die oben besprochenen Orakel, aber noch im Sinne der heidnischen Sage, die ja früh von einem nach dem Orient geflüchteten und von dort zurückkehrenden Nero fabelte (Suet. Nero [40. 47.] 57)[3]), läßt sich diese Sibylle vernehmen:

— — — — — — — — — — —

ἡνίκ' ἂν ἀφροσύνῃσι πεποιθότες εὐσεβίην μὲν
ῥίψωσιν στυγεροὺς δὲ φόνους τελέωσι πρὸ νηῶν·

---

1) a. a. O. 33—37. 339 f.

2) 55 *μούνᾶς* wie bei den Hesiod nachahmenden Alexandrinern. 57 *κύκλα σελήνης* vgl. Leonidas von Tarent: AP IX, 24, 1. 60 *ὑπερκύψουσι θαλάσσης* vgl. Nonnos: Dion. XLV, 145.

3) Aehnlich Zahn 340. Denkbar wäre auch der umgekehrte Schluß, daß alle die bei heidnischen Autoren stehenden Sagen vom wiederkehrenden Nero auf jüdische, bezw. überhaupt orientalische Phantasien zurückgingen. Aber angesichts der heidnischen Terminologie des Stückes (s. unten) ist mir das nicht ganz wahrscheinlich.

καὶ τότ' ἀπ' Ἰταλίης βασιλεὺς μέγας οἷά τε ληστὴς
φεύξετ' ἄφαντος ἄπυστος ὑπὲρ πόρον Εὐφρήταο, 120
ὁππότε δὴ μητρῷον ἄγος στυγεροῖο φόνοιο
τλήσεται ἄλλα τε πολλὰ κακῇ σὺν χειρὶ ποιήσας.
πολλοὶ δ' ἀμφ' ἱερὸν Ῥώμης πέδον αἱμάξουσιν
κείνου ἀποδρήσαντος ὑπὲρ Παρθηίδα γαῖαν.

Und nach der Schilderung des Vesuvausbruches V. 137:

ἐς δὲ δύσιν τότε νεῖκος ἐγειρομένου πολέμοιο
ἥξει καὶ Ῥώμης ὁ φυγάς, μέγα ἔγχος ἀείρας,
Εὐφρήτην διαβὰς πολλαῖς ἅμα μυριάδεσσιν.

Vor 117 Lücke, in der Rom Strafen angedroht waren. 118 *ῥίψουσι* HSS. *ῥίψουσιν* Ausgg. wie ob. G. — *στυγεροὺς στεφάνους τελέουσι πρὸ νηῶν, στυγερὸν δὲ φόνον τελέουσι πρινήων, στυγηρὸν δὲ φόνον τελέσουσι πρινήων* HSS. wie ob. G. 119 *ληστής*: *δράτης, ἀστὴρ* HSS. verb. v. Mdls. 122 *τιθήσας, πιθήσας* HSS. verb. v. Volkmann.

Ein wirkliches Charakteristicum jüdischen Ursprunges wird sich hier kaum entdecken lassen. Der Abscheu vor dem Morden angesichts der Altäre ist ebenso heidnisch wie in V. 121 das Wort *ἄγος*, das m. W. erst die rhetorisirenden Kirchenväter wieder brauchen [1]). Und so sehen wir denn auch bei den heidnischen Sibyllen im Laufe der Zeit die Gestalt des Nero in mystisches Dunkel tauchen.

Höchst interessant ist nun das 5. Buch. Zahn, der so überzeugend von der 4. Sibylle gehandelt, hat hier mit seiner dreifachen Einteilung (S. 44) m. E. eine wenig glückliche Hand gehabt. Denn schon vor ihm hatten andere Gelehrte sich in der Erkenntnis gefunden, daß der Grundstock des Ganzen mit Ausnahme von V. 1—51 und einer christlichen Stelle (V. 256—259) einem jüdischen Autor zuzuschreiben sei [2]). Aber eine wirklich eingehende Analyse des 5. Buches in stofflicher und sprachlicher Hinsicht ist noch nicht versucht worden, vielmehr hat trotz mancher richtigen Einzelurteile ein unmethodisches Verfügen über einen Text, dessen Konstituirung noch in den Anfängen stand, eine Menge Fehlschlüsse ziehen lassen. Treten wir also einmal dem Probleme näher.

Gleiche Stimmung, gleiche Sprache kennzeichnen das große

---

1) Gregor. Nyss. contra fatum 169 B.

2) Das Nötige darüber s. bei Schürer a. a. O. 442 f., der auch eher an die Einheit des 5. Buches glaubt. Neben der einen genannten christlichen Stelle möchte ich noch auf eine andere 238—241 hinweisen, die hier den Zusammenhang unterbricht und in ihrem Tone an Ev. Joh. 1, 14 erinnert.

Stück 52—511 [1]), um das es sich hier handelt. Beweglich spricht zu uns aus seinen Zeilen der ganze Jammer um Jerusalems Zerstörung durch die Männer des sündigen Rom-Babylon und erinnert uns an die Stimmung der Apokalypse des Baruch und des 4. Buches Esra; wir empfinden, wie heiß der Dichter sich nach Rache sehnt, wie er den baldigen Wiederaufbau der Stadt der Frommen, des wahren, heiligen, weisen, gerechten, seligen Volkes, den dann erfolgenden Weltfrieden erhofft. Er hat einst selbst, wenn auch jetzt in Aegypten (52 ff. 180 ff.) weilend, den Sturz der „großen" Stadt und des Tempels erlebt (398), und je länger die Rache ausbleibt, desto leidenschaftlicher bebt sein Gemüt in wahrer Hoffnungsraserei. Wenn der Sibyllist des 4. Buches mit unverhohlener Befriedigung konstatirt, daß die Strafe schon eingetreten sei, so sieht der Dichter des 5. Buches in ganz apokalyptischem Sinne die Vergeltung nahen, er sieht den alles verbrennenden Stern fallen (155—161) [2]) wie ähnlich die Offenbarung Johannis (8, 10), und gleich dieser im Präteritum der Erfüllung redend (vgl. bes. Apok. 18, 2) glaubt er auch schon den Messias, der alle Feinde vernichten, der die Stadt und den Tempel wiederaufbauen soll, vom Himmel herabsteigen zu sehen (414 ff.) [3]): wahrhaftig ein erschütternder Einblick, den wir da in ein jüdisches Patriotenherz gewinnen. — Diesem überall sich gleich bleibenden Geiste entspricht die Identität der Form. Denn der 5. Sibylle ist wie keiner anderen die häufige Anwendung des ὥστε cum infinitivo eigen. Dieses Charakteristicum begegnet in V. 1—51 nicht, dann aber durch den ganzen Sang: V. 58. 103. 121. 212. 224. 237. 305. 331. 351. 413. 426. 451. 475. 509 [4]); dreimal beginnt εἶθ' οὕτως einen Vers (110. 381. 474), und ebenso zeigt die Sibylle in dem ganzen Stücke eine gewisse Vorliebe für die Adverbia auf ηδον (V. 97. 119. 345. 399), ganz abgesehen von anderen zahlreichen Selbstwiederholungen, wie sie jedem Leser aufstoßen müssen.

---

1) Ueber 512—531 als eine „gnostische Vision" habe ich in den Sitzungsberichten der Preuß. Akademie 1899, S. 698—707 gehandelt. Mit dem vereinzelten, sehr triftigen Widerspruche, der mir dabei begegnet ist, werde ich mich anderen Ortes noch auseinanderzusetzen haben.

2) Das ἐκ τετράτου ἔτεος darf nicht, wie das wol geschehen ist, als Zeitmoment gefaßt werden. Er erinnert an die 3½ Jahre, die des Antichrists Regiment dauern soll und ist auch sonst, da der Anfangstermin solcher Berechnungen nie feststeht, ganz wertlos für die Chronologie.

3) Aehnlich 252 ff.

4) Auch V. 65, in der christlichen Eindichtung, lesen wir ὥστε, aber das Ganze ist entlehnt aus V. 351.

Wir bemerkten soeben, daß der Sibyllist nicht allzu bald nach Jerusalems Falle geschrieben haben könne. Dies Urteil läßt sich noch durch andere Beobachtungen stützen. Ein Teil der letzten, in Büchern vielleicht noch nicht fixirten Vergangenheit liegt für den Sänger, wie ähnliches ja oft zu geschehen pflegt, in chronologischem Dunkel. Was Cassius Dio (LXII, 1) aus dem Jahre 62 n. Chr. über ein *πάθος ἐν Βρεττανίᾳ* berichtet: *ὁ ὠκεανὸς ὁ μεταξὺ τῆς τε νήσου καὶ τῆς Γαλατίας αἱματώδης ποτὲ ἐν τῇ πλημμυρίδι ηὐξήθη*, dient dem Dichter dazu, den Galliern, die dem bösen Vespasian Heeresfolge leisteten [1]), Unheil zu prophezeien (200—204), eine ebenso unsichere Kunde ferner ist zu ihm über die Rolle Ravennas in Vespasians italienischem Kriege gedrungen (V. 204 f. Tac. Hist. III, 12) [2]). Ebenfalls liegt Titus' Tod schon eine Zeitlang hinter ihm; sonst hätte er nicht so sonderbare Dinge von ihm fabeln können, wie er es V. 408—413, auch hier im Präteritum der Erfüllung redend, tut. Das ist schon ganz die Phantasie des Talmud [3]). Entscheidend aber sind die Vv. 439—446, die von dem die Parther treffenden Unheil zu erzählen wissen. Hatte schon das Buch Henoch den Ansturm dieses Volkes gegen Israel geschildert (56, 5 ff.), was dann bekanntlich die Offenbarung Johannis wiederholt (9, 16 f. vgl. Sib. V, 93—110) [4]), so lag es für den leidenschaftlichen Sänger, der Jerusalems Fall so verzweifelt beklagt, besonders nahe, denen Strafe zu drohen, die Rom zur Eroberung der heiligen Stadt beglückwünscht hatten [5]). Wie aber hat sich dieser Sibyllist an ihnen gerächt? Da sehen wir sogleich, daß er nur von dem Erfolge weiß, den Augustus bezw. Nero über die Parther davontrugen (439 ff.); von Traians Siegen ist ihm nichts bekannt. Da er ferner das Glück Israels dann kommen sieht, wenn die Parther Ruhe halten (247 f.), diesen Zustand der endlichen Erlösung aber, wie oben gesagt, jeden Augenblick erwartet, so kann es m. E. nicht zweifelhaft sein, daß dieser Friede für ihn das Jetzt bedeutet, mithin daß der Verfasser des 5. Buches unter Nerva bezw. Domitian schreibt.

Damit wären wir in die Zeit hineingekommen, der Bousset [6])

---

1) Mommsen a. a. O. 533.

2) Von anderen richtig erzählten Ereignissen notire ich hier die Ueberschwemmung Lykiens i. J. 68 (V. 126—129 vgl. Dio LXIII, 26, 5).

3) Der so merkwürdig von Titus' Tod erzählt: Mischna Kohelet ed. Wünsche V, 9, S. 72. Uebrigens müssen die Verse der Sibylle erst lesbar gemacht werden, in den gangbaren Ausgaben versteht sie Niemand.

4) Hier ist natürlich nicht Nero zu verstehen, wie Zahn a. a. O. 346 wollte.

5) Joseph. Bell. Jud. VII, 105.

6) Kommentar 488. 519.

auch die Offenbarung Johannis zuweist. Daß eine jüdische und eine christliche Schrift sich gegen das Imperium des Kaisers wenden, der Juden wie Christen gleich ungünstig gesinnt war, würde ein bemerkenswertes Zusammentreffen sein. Aber ich lasse hier gern eine Frage offen, deren Beantwortung ich mich nicht gewachsen fühle. Nur darauf möchte ich noch hinweisen, daß, wie schon angedeutet worden ist und Bousset mehrfach bemerkt hat, in der Tat ein Zusammenhang zwischen dem 5. Buche und der Apokalypse besteht. Und zwar gilt dies nicht nur von den einzelnen Aehnlichkeiten des Inhalts, sondern auch von der Färbung der Rede und von der äußeren Form. Beide, die Sibylle und Johannes nennen Jerusalem die „große" Stadt (V. 154. 226. 413. Apok. 11, 8)[1]), beide halten in Jesaias' Weise Babylon seinen ungemessenen Stolz vor (V. 173. Apok. 18, 7. Jes. 47, 8)[2]). So hat denn diese von Haß gegen Rom gesättigte Sibylle die jüdische Grundschrift der Offenbarung resp. jüdische „Fragmente"[3]) gekannt; ein anderer Zusammenhang ist undenkbar, das zeigt schon die von Grund aus verschiedene Anschauung von Nero, die beide vertreten.

Möge denn nun die Sibylle endlich zu Worte kommen:

φεύξεται ἐκ Βαβυλῶνος ἄναξ φοβερὸς καὶ ἀναιδής,
ὃν πάντες στυγέουσι βροτοὶ καὶ φῶτες ἄριστοι·
145 *ὤλεσε γὰρ πολλοὺς καὶ γαστέρι χεῖρας ἐφῆκεν,*
εἰς ἀλόχους ἥμαρτε καὶ ἐκ μιαρῶν ἐτέτυκτο.
ἥξει δ' ἐς Μήδους καὶ Περσῶν πρὸς βασιλῆας,
πρώτους οὓς ἐπόθησε καὶ οἷς κλέος ἐγκατέθηκεν
φωλεύων μετὰ τῶνδε κακῶν εἰς ἔθνος ἀληθές·
150 *ὃς ναὸν θεότευκτον ἕλεν καὶ ἔφλεξε πολίτας*
λαούς ⟨τ'⟩ εἰσανιόντας, ὅσους ὕμνησα δικαίως.
τούτου γὰρ προφανέντος ὅλη κτίσις ἐξετινάχθη
καὶ βασιλεῖς ὤλοντο καὶ ἐν τοῖσιν μένεν ἀρχὴ
ἐξόλεσαν μεγάλην τε πόλιν λαόν τε δίκαιον.

144 *φῶτες*: *πάντες* HSS. verb. v. Rzach. 145 *ἐφῆκεν*: *ἔθηκεν* HSS. verb. v. Meineke. 147 *μήδων* HSS. verb. v. Alexandre. 149 *ἀληθές*: *ἀηδές* HSS. Ausgg. verb. v. G. vgl. V. 161. 150 *ὃς*: *εἰς* HSS. verb. v. Al. 151 *τ'* + Rz. — *ὕμνησε* HSS. verb. v. Al. 152 *φανέντος* HSS. verb. v. Al. — *ὅλη*: *ἡ* HSS. verb. v. Al. 153 *βασιλῆες ὄλοντο* Rz. 154 *ἐς δ' ὄλεσαν, ἐς δ' ὤλεσαν* HSS. verb. v. Al.

1) Bousset: Kommentar 379. Sonst ist Rom in der Apokalypse die „große" Stadt. Man erkennt also hier wieder die jüdische Quelle.

2) Bousset a. a. O. 483.

3) vgl. Bousset 152.

Ein Blick auf die oben stehenden Verse V, 137—142 zeigt uns nun, mit welchem Rechte eine Trennung gefordert wurde· War oben ganz einfach von Rom die Rede, so redet dieser Dichter von Babylon[1]), kannte V. 140 ein Gerücht von Neros göttlicher Abkunft, so stammt er hier *ἐκ μιαρῶν*. Das schmeckt schon ein wenig nach apokalyptischer Fabulistik[2]). Vollends, was uns weiter von Nero berichtet wird. Ganz läßt sich ja die Plastik des griechischen Orakels ex eventu nicht vertuschen, denn nicht unrichtig werden Neros Beziehungen zum Osten (Suet. Nero 47), seine Einigkeit mit den Parthern dargestellt, aber die ihm hier zugeschriebene Einnahme des gottgebauten Tempels ist doch wieder ein Stück Phantasmagorie[3]). Denselben Eindruck macht eine zweite Stelle; Vermischung individueller Züge mit gespenstischen, Vermengung griechischer Sibyllistik mit Apokalyptik zeigen die Verse, die uns nach Korinth führen:

μύρεο καὶ σύ, Κόρινθε, τεόν ποτε λυγρὸν ὄλεθρον·
ἡνίκα γὰρ στρεπτοῖσι μίτοις Μοῖραι τριάδελφοι 215
κλωσάμεναι φεύγοντα δόλῳ ἰσθμοῖο παρ' ὄχθην
ἄξωσιν μετέωρον, ἕως ἐσίδωσίν ἑ πάντες
τὸν πάλαι ἐκκόψαντα πέτρην πολυαλγέι χαλκῷ,
καὶ σὴν γαῖαν ὀλεῖ καὶ κόψει, ὡς προτέθειται.
τούτῳ γάρ τοι δῶκε θεὸς μένος ἐς τὸ ποιῆσαι 220
οἷά τις οὐ πρότερος τῶν συμπάντων βασιλήων.
πρῶτα μὲν ἐκ τρισσῶν κεφαλῶν σὺν κλήματι ῥίζας
πληξάμενος μεγαλως ἑτέροις δώσειε πάσασθαι,
ὥστε φαγεῖν σάρκας γονέων βασιλῆος ἀνάγνου.
πᾶσι γὰρ ἀνθρώποισι φόνος καὶ δείματα κεῖται 225
εἵνεκα τῆς μεγάλης πόλεως λαοῦ τε δικαίου
σῳζομένου διὰ παντός, ὃν ἔξοχον εἶχε Πρόνοια.

214 *μύρου* HSS. verb. v. Rzach. — *τεόν ποτε*: *τὸν ἐν σοὶ* HSS. Ausgg. wie ob. G. 216 *ὄχθην*: *ὀμφὴν* HSS. verb. v. Buresch Herwerden. 217 *ἄξουσι(ν)* HSS. verb. v. Bur. — *ἐσίδωσί σε* HSS. verb. v. Mendels. Bur. 218 *πολυήλατι* HSS. Ausgg. wie ob. G. — ? — 220 *μόνος* HSS. verb. v. Mein. 222 *κλήματι*: *πληγάδι* (*πλαγάδι*) HSS. Ausgg. (vgl. Hesych: *πληγάς· δρέπανος*) *κλήματι* G. — *ῥίζης* HSS. verb. v. Ewald. 223 *στησάμενος* HSS. *σπασσάμενος* Alex. wie ob. G. — *μεγάλας* Ewald. — *ἑτέρης*, *ἑτέροις* HSS. *σφετέροις* ? — *δώσει σπάσασθαι*, *δώσεις πάσασθαι* HSS. verb. v. Alex. 225 *φόνος* HSS. Ausgg. *φόβος* ? 227 *ἔξοχος* HSS. verb. v. Rz.

1) Darum ist das auch wol z. B. von Hildebrandt: Zeitschr. f. wissensch. Theol. 1874, S. 94, misverstanden worden.

2) Vgl. z. B. [Hippolyt.] de cons. m. 22, 105, 21 . . . *καὶ ὁ διάβολος ἐκ μιαρᾶς γυναικὸς ἐξελεύσεται ἐπὶ τῆς γῆς* . . .

3) Dabei möchte ich noch auf eins aufmerksam machen. Die *βασιλεῖς* (153)

Dies Stück schließt gut an das vorige an: Nero ist nach dem Orient geflohen und kehrt nun zurück. Der stoische Hellenist (227 *Πρόνοια.* 215 *Μοῖραι*) läßt den gespenstischen Cäsar [1]) den Ort seiner alten Frevel wieder aufsuchen und nun hier ganze Arbeit machen, wie ihn die spätere Sage nach Rom zurückführt. Mit Recht hat Bousset [2]) darauf hingewiesen, daß wir in dem Mythus vom Fluge des Magiers Simon eine ähnliche Tradition besitzen. In der Tat ist dies also ein altes Stück, das das jüdische Buch V in der Sage vom Antichrist vorfand. Ist hier der visionäre Geist der Stelle unverkennbar, so ergeht sich der Sibyllist auch in der kurzen Schilderung dessen, was schon geschehen, was Nero früher getan, in geheimnisvoller Rede (220—224). Die Stelle scheint mir bisher misverstanden worden zu sein. „Ihm gab Gott die Kraft zu tun, was nie ein Mensch sonst vollbracht. Er entwurzelte drei Häupter samt dem Pfropfreis und gab sie den Seinigen(?) zu fressen, also daß sie aßen das Fleisch der Eltern [3]) des ruchlosen Königs." So habe ich geschrieben und denke es zu halten. Die Vorbereitung auf den entsetzlichsten Frevel, den Menschenhand je vollzogen, deutet auf den Muttermord hin. Aber Nero hat noch anderes Blut vergossen. Observatum etiam fuerat, novissimam fabulam cantasse eum publice Oedipodem exulem atque in hoc desiisse versu: *Θανεῖν μ' ἄνωγε σύγγαμος, μήτηρ, πατήρ* (Suet. a. a. O. 46 vgl. Dio LXIII, 28). Neben dem Schatten der Mutter stand der der Schwester-Gattin und des Vaters, endlich des Britannicus, des *κλῆμα*, wie ich zu bessern gesucht habe [4]), der Nebenlinie. So wird nicht ohne Benutzung des Daniel (VII, 8 *τρία κέρατα . . . ἐξεριζώθη = ἐκ τρ. κεφ. . . . ῥίζας πληξάμενος*), mit ähnlichen Bildern, wie die Apokalypse und auch das 3. Buch der Sibyllen (V. 396 f.), sie zeigen, mit der griechischen Oraculistik die Apokalyptik verbunden.

Aber noch weiter geht Neros Zug, es beginnt der Mythus vom Weltbrand [5]):

---

sind Statthalter, wie der Hinweis auf Vespasians Sieg zeigt. Damit scheint mir die Mommsensche Erklärung von Apok. 17, 12 gegen Bousset 471 gesichert.

1) Vgl. auch Zahn a. a. O. 345.

2) Antichrist 98. Aber Schlüsse auf einen alten Drachenmythus kann man nicht daraus ziehen.

3) Als das Hauptopfer des Königs. Die Lesart *βασιλῆας ἀνάγνους* ist sinnlos.

4) Denn mit einer *πληγάς* — die Glosse ist bei den Sibyllisten unwahrscheinlich — reißt man keine Wurzeln aus.

4) Man könnte ja vermuten, daß dies alles Orakel sehr verschiedener Prove-

ἔσσεται ὑστατίῳ καιρῷ περὶ τέρμα σελήνης
κοσμομανὴς πόλεμος καὶ ἐπίκλοπος ἐν δολότητι.
ἥξει δ'ἐκ περάτων γαίης μητροκτόνος ἀνὴρ
φεύγων ἠδὲ νόῳ ὀξύστομα μερμηρίζων
ὃς πᾶσαν γαῖαν καθελεῖ καὶ πάντα κρατήσει 365
πάντων τ'ἀνθρώπων φρονιμώτερα πάντα νοήσει·
ἣν χάριν εἵλετο δ'αὐτός, ὀλεῖ ταύτην παραχρῆμα.
ἄνδρας τ'ἐξολέσει πολλοὺς μεγάλους τε τυράννους
πάντας τ'ἐμπρήσει, ὡς οὐδέ ποτ'ἄλλος ἐποίει,
τοὺς δ'αὖ πεπτηῶτας ἀνορθώσει διὰ ζῆλον. 370
ἔσται δ'ἐκ δυσμῶν πόλεμος πολὺς ἀνθρώποισιν,
ῥεύσει δ'αἵματά τ'ὄχλον ἕως ποταμῶν βαθυδινῶν,
γῆς δὲ Μακηδονίης στάξει πόλος ἐν πεδίοισιν
συμμαχίην λεῷ ἐκ δυσμῶν, βασιλεῖ δέ τ' ὄλεθρον.
καὶ τότε χειμερίη πνοιὴ πνεύσει κατὰ γαῖαν, 375
καὶ πεδίον πολέμοιο κακοῦ πλησθήσεται αὖτις.
πῦρ γὰρ ἀπ' οὐρανίων δαπέδων βρέξει μερόπεσσιν,
⟨θεῖός θ'⟩αἷμα ὕδωρ πρηστὴρ γνόφος οὐρανίη νύξ,
καὶ φθίσις ἐν πολέμῳ καὶ ἐπὶ σφαγίησιν ὁμίχλη
πάντας ὁμοῦ τ'ὀλέσει βασιλεῖς καὶ φῶτας ἀρίστους. 380
εἶθ' οὕτως πολέμοιο πεπαύσεται οἰκτρὸς ὄλεθρος,
κοὐκέτι τις ξίφεσιν πολεμίξεται οὐδὲ σιδήρῳ
οὐδ' αὐτοῖς βελέεσσιν, ἃ μὴ θέμις ἔσσεται αὖτις.
εἰρήνην δ'ἕξει λαὸς σοφός, ὅσπερ ἐλείφθη
πειρηθεὶς κακότητος, ἵν' ὕστερον εὐφρανθείη. 385

364 *νόων, νόον* HSS. verb. v. Alex. — *ὀξὺ στόμα* HSS. verb. v. Alex. 366 *ἧς χάριν ὤλετό τ'αὐτός* (*ὤλετ' αὐτὸς*) *ἐλεῖ* HSS. ähnlich las [Lactant.] de mort. pers. 2. wie ob. G. 369 *δήποτε ἄλλος, δήποτ' ἄλλος* HSS. verb. v. Badt. 372 *αἷμα τά τ' ὄχθον* (*αἵματά τ' ὄχθου*), *αἵματος ὄχθος* HSS. verb. v. G. 373 *τῆς τε, τοῖς τε* HSS. verb. v. Rz. — *Μακηδονίης στάξει χόλος ἐ. π.* 374 *συμμαχίην δῶ δ'* (*δώσουσιν*) *ἐκ δ. β. δ'* (*δὲ*) *ὄλεθρον* HSS. wie ob. G. (*στάξει* Alex.): der Himmel selbst bringt den Kämpfern des Westens Hülfe, vgl. V. 377 f. 376 *αὐτῆς* HSS. verb. v. Opsopoeus. 378 *θεῖος θ'*: *πῦρ τε καὶ* HSS. aus 377. wie ob. G. — ? — 379 *σφαγῇσι* HSS. verb. v. Alex. 380 (*τοὺς*) *τότ' ἀρίστους* HSS. verb. v. Rz.

Mit dem historischen Nero ist der Sibyllist nun fertig, nur das Brandmal des flüchtigen Muttermörders ist im Antlitze des Dämons kenntlich geblieben[1]), der sonst ganz des Antichrists ge-

nienz seien, eins also nicht das andere fortsetzen dürfte. Aber es ist Stil der Sibyllistik und war es auch wol in den alten Orakelbüchern (Lykophron!), zusammengehöriges zu trennen. Natürlich galt es dann jedesmal wieder einen neuen Anfang zu machen; hier rekapitulirt der Dichter mit dem *ἐκ περάτων*.

1) Dazu gehört noch die Bezeichnung des Lokals 373.

spenstische Züge trägt[1]). In wirrer prophetischer Sprache[2]) schildert ihn der Dichter; er ist klüger als alle Menschen, freilich büßt er die einmal gewonnene Gunst rasch ein[3]), tötet alles, verbrennt alle[4]), nur die sich gleich unterwerfenden richtet er wieder auf. Dann beginnt von Westen her der Krieg, wie schon das ältere Orakel IV, 137 verkündet hatte, in Makedonien wird die Schlacht geschlagen, in die der Himmel als Bundesgenosse des Volkes im Westen, als Feind des bösen *βασιλεύς* selbst mit eingreift, und nun erfolgt der allgemeine große Völkerfriede, das vielgeprüfte Israel hat endlich Ruhe. — In diesem Phantasiestück ist ein Moment für uns von besonderem Werte: trotz allen Römerhasses, den das 5. Buch atmet, kommt Nero weder nach Rom selbst noch erlangt er überhaupt einen Sieg, sondern er erliegt vielmehr an der Schwelle des Westens durch Gottes unmittelbare Hülfe. Das ist eine bedeutsame Form der Sage, um so mehr, als sie von der späteren Tradition nicht aufgenommen worden ist. — Damit erreicht die Nerosage in der jüdischen Anschauung ihren Höhepunkt. Es ist schon oben bemerkt worden, daß V, 1—51 späteren Ursprungs ist. Wir haben es hier mit einem unter M. Aurel lebenden (51) sehr regierungstreuen Israeliten zu tun. Ueber Vespasian (36) geht er mit einem kurzen Worte (*εὐσεβέων ὀλετήρ*) rasch hinweg und für Hadrian begeistert er sich geradezu (48 ff.). Dementsprechend verweilte er auch länger beim menschlichen Nero, um die Sage vom Antichrist zum Schluß nur in aller Kürze zu notiren:

πεντήκοντα δ' ὅτις κεραίην λάχε, κοίρανος ἔσται,
δεινὸς ὄφις[5]) *φυσῶν πόλεμον βαρύν, ὅς ποτε χεῖρας*

---

1) Dies hat Zahn a. a. O. 342 f. verkannt.

2) Vgl. die Verbindung von *φεύγων* mit *ὀξ. μερμηρίζων* 364 und die Unterbrechung der Gräuel, die der Antichrist anrichtet, durch V. 370.

3) *ἧς χάριν ὤλετό τ' αὐτὸς ἑλεῖ ταύτην παραχρῆμα* ist überliefert und wird von Ps. Laktanz, allerdings in freier Uebersetzung bestätigt. Aber das hat keinen Sinn; *ἧς — ταύτην* kann nie, wie die Ausleger verstanden haben, auf Rom hindeuten; es ist grammatisch nicht möglich, und der Zusammenhang der Schilderung, die Nero nur nach Makedonien kommen läßt, verbietet es.

4) Mendelssohn wollte für *πάντας*: *ἄστεα*, doch vergleiche man V, 150 *ἔφλεξε πολίτας*..

5) Hier muß man eben die antike Orakelsprache kennen, um vor Fehlschlüssen bewahrt zu bleiben. Die Theologen haben darin ein apokalyptisches Bild, sogar eine Hindeutung auf den Drachenmythus gesehen, aber die Bezeichnung ist der heidnischen Terminologie entnommen: Herodot. VI, 77, 5. Vgl. *δράκων* bei Lykophron und besonders Plutarch: de ser. num. vind. 567, wo Neros Seele im Leibe einer Schlange wohnen soll.

ἧς γενεῆς ταννύσας ὀλέσει καὶ πάντα ταράξει 30
ἀθλεύων ἐλάων κτείνων καὶ μυρία τολμῶν·
καὶ τμήξει τὸ δίκυμον ὄρος λύθρῳ τε παλάξει·
ἀλλ' ἔσται καὶ ἄιστος ὀλοίιος· εἶτ' ἀνακάμψει
ἰσάζων θεῷ αὐτόν· ἐλέγξει δ' οὔ μιν ἐόντα.

28 ὅστις HSS. verb. v. Alex. 32 δίκρον ὕδωρ HSS. δίκυμον ὕ. Friedlieb δίκυμον ὄρος Rz. — ἄθρῳ (ἄρθρῳ) τε κατάξει HSS. aus XII, 84 verb. v. Alex. 33 ὀλοίγιος, ὁ λόγιος HSS. verb. v. Friedl.

Völlig verflüchtigt sich diese schon schwindende Ueberlieferung in den jüdischen Kreisen der Folgezeit. Noch loyaler als der Verfasser der Verse V, 1—51 denkt das 12. Buch. Diese Schrift, die sich aus mehreren Teilen zusammensetzt, ist zuletzt unter Alexander Severus redigirt worden. Der Verfasser stellt sich in dem merkwürdigen Streite über das Regenwunder gegen die Christen auf die Seiten der Heiden[1]); vom wiederkehrenden Nero weiß er so wenig mehr, daß er die Verse des 5. Buches, das er fleißig benutzt, gar nicht mehr versteht, sondern ihnen einen ganz anderen Sinn unterlegt und sie demgemäß ändert:

ἀλλ' ἔσται καὶ ἄιστος ὀλοίιος Ἰταλίδησιν 85
ἰσάζων θεῷ αὐτόν, ἐλέγξει δ' οὔ μιν ἐόντα·
εἰρήνη δὲ βαθεῖ' ἔσται τούτου κρατέοντος
— — — — — — — — — —
— — — — — — — — — —
ἀμφί ἑ παπταίνων θήσει δ' ἀθλεύματα λαοῖς 90
πολλὰ μάλ' ἠδ' αὐτὸς ἐναγώνιος ἀθλεύσειεν,
φωνῇ καὶ κιθάρης νευρῇ μέλπων ἅμ' ἀοιδήν·
ὕστερον αὖ φύγεται λείψας βασιλήιον ἀρχήν,
ὀλλύμενος δὲ κακῶς ἀποτίσεται ὅσσα ἔοργεν.

85 καὶ διοσὸς HSS. verb. v. Rz. — ἰταλίδεσσιν, ἰταλίδεσιν HSS. ἀναλύσει Mdls. 86 δῆμον ἑκόντα HSS. verb. v. Rz. 87 δ' ἔσται βαθεῖα HSS. verb. v. Mdls. V. 88—89 ausgelassen weil interpolirt aus V, 26. 27. 90 ἕ: δὲ HSS. Ausgg. verb. v. G. 91 ἐνάγων HSS. verb. v. Alex. 92 κιθάρῃ HSS. Ausgg. κιθάρης G.

Klar ist hier, daß V, 33. 34 sich mit XII, 90—94 in keiner Weise vereinigen lassen. Der 12. Sibyllist mochte, wie Mendelssohn fein vermutete, für ἀνακάμψει: ἀναλύσει finden, aber mit diesem Forscher dies Wort in V. 85 einzusetzen ist unrichtig, damit har-

1) Vgl. meinen Aufsatz in den Neuen Jahrbüchern für das Klass. Altertum 1898, S. 263.



monirte das Folgende nicht. Der Dichter verstand den Zusammenhang nicht mehr, dachte nur an den historischen Nero, der fern vom Isthmus irgend jemandem gefährlich sein sollte und so substituirte er *'Ιταλίδησιν*, um dann ruhig weiter zu prophezeien, was er sonst vom geschichtlichen Nero wußte.

Damit erlischt für uns die jüdische Tradition von Nero [1]), und es beginnt die christliche. Sie ist natürlich von der jüdischen stark beeinflußt worden, und so stimmt mit dem, was uns das große Stück des 5. Buches zuletzt von Nero berichtete, gut überein, was die christlich bearbeitete Ascensio Jesaiae [2]) von den letzten Dingen weiß (IV, 2 p. 17 Dillm.): Et postquam consummatum est, descendet Berial angelus magnus rex huius mundi cui dominatur ex quo extat et descendet e firmamento suo in specie hominis, regis inquitatis, matricidae .... Auch der Kommentar des Viktorin zur Apokalypse (13, 16) [3]) kann hier angeführt werden. Aber diese Ueberlieferung hat nur eine bedingte Stärke, wir werden noch sehen, welche Verhältnisse das Fortleben dieses Mythus unterbrochen haben, und warum man später eine der Auffassung der Offenbarung Johannis ähnliche bevorzugte.

Auch hier bieten die Sibyllen ein außerordentlich wichtiges Material, das freilich bisher, aus den oben angeführten Gründen, nur eine ziemlich dürftige Verwertung gefunden hat. Das 8. Buch, von dem schon auf S. 443 die Rede war, ist in seinem älteren Teile geladen mit Römerhaß. Und so führt es denn auch seinen Nero nach Rom:

εἷς μὲν πρέσβυς ἐὼν σκήπτρων ἐπὶ πουλὺ κρατήσει
οἰκρότατος βασιλεύς, ὃς χρήματα κόσμου ἅπαντα
70 *δώμασιν ἐγκλείσει τηρῶν, ἵν' ὅταν γ' ἐπανέλθῃ*
ἐκ περάτων γαίης ὁ φυγὰς μητροκτόνος αἴθων,
ταῦτα ἅπασι διδοὺς πλοῦτον μέγαν 'Ασίδι θήσει.
καὶ τότε πενθήσεις πλατυπόρφυρον ἡγεμονήων
ζῶσμ' ἐκδυσαμένη καὶ πένθιμον εἷμα φοροῦσα,
75 *ὦ βασιλὶς μεγάλαυχε, Λατινίδος ἔκγονε 'Ρώμης.*
u. s. w.
πυρσοφόρος δὲ δράκων ὁπόταν ἐπὶ κύμασιν ἔλθῃ

1) Zahn 396.

2) Schürer a. a. O. III, 282.

3) Hunc ergo suscitatum Deus mittet regem dignum, sed dignum qualem meruerunt Judaei. Et quoniam aliud nomen habiturus est, aliud etiam instituturus ... — Ueber Viktorin vgl. Bousset: Kommentar 56. Ueber die ganze Frage ebenda 482.

γαστέρι πλῆθος ἔχων καὶ θλίψῃ σεῖο τὰ τέκνα,
ἐσσομένου λιμοῦ τε καὶ ἐμφυλίου πολέμοιο 90
ἐγγὺς μὲν κόσμου τὸ τέλος καὶ ἔσχατον ἦμαρ
καὶ δοκιμῆς κλητοῖς κρίσις ἀθανάτοιο θεοῖο.

---

71 *αἴθων*: *ἐλθὼν* HSS. *ἀνὴρ* Rz. verb. v. Buresch. 74 *ζῶσμ'*: *φῶς* HSS. Ausgg. verb. v. G. 88 *πυρφόρος ὥστε, π. τε* HSS. *πυρφόρος ὅσσε* [Müllenhoff.] Vulg. wie ob. G. 89 *θλίψῃ*: *θρέψει* HSS. verb. v. Alex. 92 *δοκίμοις* HSS. Ausgg. *δοκιμῆς* G.: den zur Verantwortung gerufenen.

Geschrieben ist diese Prophezeiung unter M. Aurel, dessen Finanznot in so eigentümlicher Weise (V. 70) geschildert, dem so sonderbare eschatologische Erwartungen untergeschoben werden. Dabei erkennen wir wieder die Stärke der Tradition. Eine alte Prophezeiung der frühesten Sibylle von dem Tribute, den einst Rom an Asien zurückzahlen solle (III, 350—355), aufgenommen von IV, 145—148[1]), gewinnt hier erneute Anwendung. Neros Gestalt selbst trägt entsprechend dem Charakter der Prophetie wenig individuelle Züge, neben dem stehenden Beiworte *μητροκτόνος* hat sich nur die Erinnerung an den Verbrenner Roms (88 *πυρσοφόρος*) erhalten. Daß der *δράκων* nicht auf einen alten Drachenmythus zurückweist, wurde oben bemerkt; aber ins Dämonische ist Neros Gestalt allerdings verzerrt worden, wenn der Sibyllist von seinen Ausgeburten redet.

Aber nicht gleich geht der Unhold nach Rom; noch wirkt die alte jüdische Auffassung, die den Antichrist allein gegen Jerusalem sich wenden ließ, nach:

ἔνθεν ὅταν φοίνικος ἐπέλθῃ πενταχρόνοιο
— — — — — — — — — —
ἥξει πορθήσων λαῶν γένος, ἄκριτα φῦλα, 140
Ἑβραίων ἔθνος· τότ' Ἄρης Ἄρεα προνομεύσει,
Ῥωμαίων ⟨δ'⟩ ὑπέροπλον ἀπειλὴν αὐτὸς ὀλέσσει.
ὤλετο⟨γὰρ⟩ Ῥώμης ἀρχὴ τότε τηλεθόωσα
ἀρχαίη πολέεσσι περικτιόνεσσιν ἄνασσα.
οὐκέτι νεικήσειε πέδον Ῥώμης ἐριθήλου, 145
ὁππόταν ἐξ Ἀσίης κρατέων ἔλθῃ σὺν Ἄρηι.
ταῦτα δὲ πάντ' ἔρξας ἥξει κρημνισθὲν ἐς ἄστυ·

Nach 139 Lücke, in der das Subject zu *ἐπέλθῃ* stand und Nero eingeführt wurde: G. 142 *δ'* + Rz. 143 *γὰρ* + Rz. 145 *νεικήσεις τὸ, νικήσειε* HSS. verb. v. Mdls. 147 *κρίπισθεν* HSS. verb. v. Bur.

---

1) Auch Laktanz glaubt sie den Sibyllen: Inst. div. VII, 15, 11.

τρὶς δὲ τριηκοσίους καὶ τεσσαράκοντα καὶ ὀκτὼ
πληρώσεις λυκάβαντας, ὅταν σοι δύσμορος ἥξῃ
μοῖρα βιαζομένη τεὸν οὔνομα πληρώσασα. 150

Vor dem Jahre 195 n. Chr. also sollen sich diese Dinge ereignen; nahe, wie so oft bange Gemüter, sieht der unter M. Aurel schreibende Dichter das Verderben, dessen Eintreten mit der Erscheinung des Phönix verbunden wird. Völlig apokalyptisch werden dann die danach folgenden Dinge geschildert:

καὶ τότε ἁγνὸς ἄναξ πάσης γῆς σκῆπτρα κρατήσει
170 εἰς αἰῶνας ἅπαντας ἀποφθιμένους ἀνεγείρας.
τρεῖς Ῥώμῃ Ὕψιστος ἄγοι οἰκτρῇ τότε μοίρῃ,
πάντες δ' ἄνθρωποι μελάθροις ἰδίοισιν ὀλοῦνται·
ἀλλ' οὐ μὴ πεισθῶσιν, ὅ κεν πολὺ λώιον εἴη.
ἀλλ' ὁπόταν δὴ πᾶσιν ἐπαυξήσῃ κακὸν ἦμαρ
175 λιμοῦ καὶ λοιμοῦ δυσανασχέτου ἠδὲ κυδοιμοῦ,
καὶ τότ' ἔπειτ' αὖτις κρείων ἔμπροσθεν ὁ τλήμων
συγκαλέσας βουλὴν βουλεύσεται, ὡς ἀπολέσσει .
— — — — — — — — — — —.

170 τοὺς φθιμένους, αἰώνων φθιμένους HSS. verb. v. Alex. 171 τοῖς HSS. Ausgg. verb. v. Bur. — οἰκτρὴν τ. μοίρην HSS. Ausgg. aus III, 52 verb. v. G. 172 πᾶσιν δ' ἀνθρώποισιν ὅροις ἐπὶ τοῖσιν ὁ. HSS. aus III, 53 verb. v. G. 173 εἴη: ἔστιν HSS. verb. v. (Alex.) Nauck. 175 ἠδὲ: τε HSS. verb. v. Nauck — Nach 177 Lücke: Castalio.

Diese Verse, die in dem sehr zerstückelten Buche VIII scheinbar ganz ohne Zusammenhang stehen und mit Vers 177 mitten in der Entwicklung abbrechen, machen zuerst völlig den Eindruck des Rätselhaften. Wer ist der ἁγνὸς ἄναξ (169)? Gott doch sicher nicht, denn der braucht sich ja nicht erst der Weltherrschaft zu bemächtigen. Wer sind ferner die Drei, die in Rom enden, wer vollends der elende frühere Herrscher? Alle diese Fragen lassen sich mit einem Schlage lösen, wenn wir Commodian zur Hand nehmen, dessen Darstellung zwar die denkbar konfuseste ist und eine abscheuliche Vermischung von Motiven bietet, wie kaum die vielgeschmähten Sibyllen, der aber hier doch recht nützliche Dienste leistet. Da lesen wir denn in den Instructiones (I. 41): De antichristi tempore:

5 Tum scilicet mundus finitur, cum ille parebit
Et tres imperantes ipse devicerit orbe.
Cum fuerit autem Nero de inferno levatus,
Helias veniet prius signare dilectos
— — — — — — — — — —

In septem annis tremebit undique terra: 10
Sed medium tempus Helias, medium Nero tenebit.
Tunc Babylon meretrix ⟨erit⟩ incinefacta favilla;
Inde ad Hierusalem perget victorque Latinus
Tunc dicet: Ego sum Christus, quem semper oratis — —

und im Carmen apologeticum

Exurgit interea sub ipso tempore Cyrus,
Qui terreat hostes et liberet inde senatum.
Ex infero redit, qui fuerat regno praeceptus 825
Et diu servatus cum pristino corpore notus.
Dicimus hunc autem Neronem esse vetustum —
— — — — — — — — — — — —
Sed priusquam ille veniat, prophetabit Helias
Tempore partito, medio hebdomadis axe.
Completo spatio succedit ille nefandus 835
Quem et Iudaei simul tunc cum Romanis adorant.
Quamquam erit alius quem expectant ab oriente
In nostra caede tamen saevient cum rege Nerone.

Elias tut Zeichen, läßt keinen Regen fallen:

Ista quia faciat, cruciati nempe Iudaei
Multa adversus eum conflant in crimina falsa,
Incenduntque prius senatum consurgere in ira
Et dicunt Heliam inimicum esse Romanis. 850
— — — — — — — — — — —
At ille suppletus furia precibusque senatus 855
Vehiculo publico rapit ab oriente prophetas.

Neros Herrschaft dauert die bekannten 3½ Jahre (885 f.), dann wird sein Reich von dem des Antichrist abgelöst (891 ff.), welcher drei Cäsaren, Nero und seine Verbündeten, tötet (911 f.). — Nun wissen wir mit der Sibylle Bescheid. Der ἁγνὸς ἄναξ ist Elias, den auch Sib. II, 187 kennt, die drei durch ein unseliges Geschick nach Rom geführten sind drei von Nero gemordete Könige[1]), die Beratung des κρείων mit dem Senate zeigt uns Nero gegen Elias konspirirend. Damit ist denn auch eine Quelle Com-

1) Bousset: Antichrist 102 f. Doch glaube ich, daß hier auch die leicht misszuverstehende Stelle V, 222 f. mitgewirkt hat; Nero, der drei Häupter in Rom entwurzelt, ist der Mörder dreier Cäsaren. Buresch dachte bei VIII, 171 falsch an die Triumvirn.

modians erledigt [1]). Daß wir aus ihm und der übrigen Tradition, die ja Nero zumeist nur als Vorläufer des Antichrists behandelt [2]), die Sage in dieser Form ergänzend dem lückenhaften 8. Buch vindiziren müßten, scheint mir durch die erste einfachere Version Commodians ausgeschlossen. Richtig ist zwar, daß der 8. Sibyllist vor dem definitiven Ende der Dinge noch die Herrschaft eines schändlichen Weibes weissagt (194. 200) [3]), da sich aber in diesem Buche mannigfache Vorstellungen in einander drängen, so wäre dies kein Beweisstück für die Verdoppelung der apokalyptischen Gestalt Neros. Für wahrscheinlich halte ich deshalb, daß der Mythus sich hier in einem Uebergangsstadium befindet, Nero hier also, wie an der ersten Stelle Commodians, auch Feind der Juden ist, wie in der etwas späteren nur der Antichrist. Doch will ich darüber lieber etwas weiter ausholen.

Die Scheidung zwischen beiden apokalyptischen Gestalten, wie sie schon die Offenbarung Johannis zeigt, die fernere Trennung des Vorläufers Nero und des dann die Juden verderbenden Antichrists hat Bousset (a. a. O. 81, vgl. 49 ff.) aus einer schon früh fest ausgebildeten Tradition vom Antichrist, die auch Paulus im 2. Thessalonicherbriefe vor Augen hatte, abgeleitet. Ferne sei es mir hier, diese ebenso methodisch gewonnene wie fein entwickelte Ansicht direkt bekämpfen zu wollen. Aber es sind mir doch einige Zweifel gekommen, die ich nicht zurückhalten möchte. Der 2. Thessalonicherbrief schafft keine feste Unterlage, da die Erklärung des *κατέχων* als des Römerreiches nur von späten Interpreten, deren Absichten wir sogleich kennen lernen wollen, stammt [4]). Was die Apokalypse damit bezweckt hat, daß sie zwischen Nero und dem Antichrist auf ihre eigne, nicht sehr reinliche Weise unterscheidet, wissen wir nicht; daß sie nachgewirkt hat, ist nicht unmöglich, jedoch schwerlich direkt zu erweisen. Aber nun die Sibyllen! Die fünfte und achte sehen doch in Nero den Antichrist, sie schäumen von Haß gegen Rom: wie könnten sie das, wenn die Tradition, von der sie doch auch so sehr abhängig sind, eigentlich anderes vorschrieb! Eine Stelle aus Justin (Apolog. I 44)

1) Der sonst entsprechend seiner doppelten Relation vom Antichrist in wüster Weise kontaminirt, wie er denn 856 nach Elias plötzlich von mehreren Propheten, d. h. Enoch und Elias, spricht. Bousset a. a. O. 50.

2) Bousset a. a. O. 49 ff.

3) VIII, 194 *ἡ ἱλαρά*, *ἱλαρά* die Ueberlieferung und leider auch Kenner des Sagenkreises. Es ist natürlich zu bessern *μιαρή* (so auch Mendelssohn) aus der von Vassiliev edirten Apokalypse (Anecdota Graec. Byz. 46).

4) Denn ich schließe mich hier ganz der Meinung Gunkels a. a. O. 221 ff. an.

ist hier m. E. entscheidend: *κατ' ἐνέργειαν δὲ τῶν φαύλων δαιμόνων θάνατος ὡρίσθη κατὰ τῶν τὰς Ὑστάσπου ἢ Σιβύλλης ἢ τῶν προφητῶν βίβλους ἀναγιγνωσκόντων, ὅπως διὰ τοῦ φόβου ἀποστρέψωσιν ἐντυγχάνοντας τοὺς ἀνθρώπους τῶν καλῶν γνῶσιν λαβεῖν, αὐτοῖς δὲ δουλεύοντας κατέχωσιν.* Weshalb im letzten Grunde die Leser dieser Bücher verfolgt wurden, welche Prophezeiungen in dieser Orakellitteratur besonderen Anstoß gaben, bezeichnet Laktanz näher (div. inst. VII, 15, 18): Sibyllae tamen aperte interituram esse Romam locuntur et quidem iudicio dei, quod nomen eius habuerit invisum et inimica iustitiae alumnum veritatis populum trucidarit (Sib. VIII, 9—159. 165, vgl. bes. V, 159—161). Hystaspes quoque .... sublatuiri ex orbe imperium nomenque Romanum ... praefatus est .... (vgl. Justin a. a. O. 20). Also mag unter dem Druck der öffentlichen Meinung, die in den Christen schlechte Patrioten sah, gegen die ein Tertullian seine Glaubensbrüder noch in Schutz nehmen mußte (Apolog. 32 ad Scap. 2), zwischen Nero und dem Antichrist unterschieden und diesem die alte Rolle des Judenfeindes zurückgegeben worden sein [1]). Damit war diese Litteratur verhältnismäßig unverfänglich geworden; daß Nero gegen Rom ziehen sollte, konnte kein Heide übel nehmen und das Wesen, das der Antichrist in Jerusalem treiben würde, war ihm erst recht gleichgültig. Und so möchte ich auch erst in diese Zeit die Interpretation der Stelle aus dem Thessalonicherbrief setzen; die vor Tertullian nicht nachweisbare Deutung (de res. carn. 24) ist erst von ihm eingeführt worden. — Gewirkt hat die veränderte Losung bis in die Volkslitteratur, bis in die Sibyllen hinein. Das 8. Buch war Feuer und Flamme gegen Rom gewesen; der christliche Interpolator des 12. Buches sucht schon zu versöhnen (V. 32 ff.):

καὶ τότε δὴ κρύφιος ἥξει λόγος Ὑψίστοιο
σάρκα φέρων θνητοῖσιν ὁμοίιον· ἀλλὰ σὺν αὐτῷ
αὐξήσει τὸ κράτος Ῥώμης κλεινῶν τε Λατίνων.

Damit möchte ich abbrechen; die spätere Tradition, die zudem immer dürftiger wird [2]), ist ja erschöpfend behandelt. Nachdem

---

1) Diese Tradition ist so stark, daß auch Hippolyt, der doch das vierte Reich Daniels mit Worten des Hasses als das Römerreich erklärt (Comment. in Dan. IV, 5. 7), den *κατέχων* geradeso wie die anderen deutet (ebenda IV, 21, 3).

2) Die von Kampers: Kaiserprophetien S. 27 f. angeführte späte Tradition vom wiederkehrenden Nero ist Buchtradition, natürlich keine wirklich gehegte Erwartung.

ich versucht habe, als Philologe auf einem kleinen Gebiete der Eschatologie ein wenig Ordnung zu schaffen, bleibt mir nur der Wunsch übrig, daß die theologische Wissenschaft, die Schwester der Philologie, uns bald einmal ein Vollbild gebe von den eschatologischen Erwartungen jener Zeiten, in denen alles Empfinden in der Religion kulminirte.

Ueber Dantes Lyrik.

Von

Max Rieger in Darmstadt.

Vorgelegt in der Sitzung der Gesellschaft am 28. October 1899.

Ich habe in meinem Versuch über eine misverstandene Stelle von Dantes Commedia (Nachrichten 1898, Heft 4) das gelegentliche Bekenntnis gemacht, daß ich nicht ein einziges Gedicht von Dante, das von Liebe zu handeln scheint, allegorisch von der Philosophie oder irgend einer Abstraction verstehn könne. Da der Vater des deutschen Dante-Studiums, Karl Witte, eine solche Auffassung aller nicht in der Vita nuova enthaltenen Gedichte erotischen Inhalts nach Vorgang der Italiener gelehrt hat und damit auf den heutigen Tag fortwirkt, bin ich mir einer Ketzerei bewußt, wie man sie nur im Vorbeigehn nicht aussprechen darf, wenn man nicht der Anmaßung geziehen sein will; es wäre denn daß man alte Verdienste um den Gegenstand hätte, deren ich mich nicht rühmen kann. Ich fühle mich daher gedrungen, auf die Frage ausführlicher noch einmal zurückzukommen.

Natürlich handelt es sich darum, den Anlaß zu einer allegorischen Auffassung zu prüfen, den Dante selbst in seinem Convivio gegeben hat.

Wie wir im ersten Traktate desselben (Cap. 1) lesen, soll die vivanda des Gastmahls in 14 bereits bekannten Canzonen des Verfassers bestehn sì di amore come di virtù materiate. Diese zwiefache Richtung seiner Poesie entwickelt programmartig sein Sonett Due donne in cima della mente mia, in dem er den Amor die Frage

beantworten läßt, wie ein Herz den beiden Frauen, Bellezza und Virtù, zugleich mit völliger Liebe zugetan sein könne.

Auf die letztere Richtung scheint Dante den höheren Wert zu legen, da er De vulg. eloq. II, 2 sich selbst neben Guiraut von Borneil mittelst einer Bezeichnung a potiore als Beispiel von Sängern der Rectitudo aufstellt, indes sein Freund Cino von Pistoja mit Arnaut Daniel die Sänger der Liebe repräsentiert. Doch ist unter den drei Canzonen, zu denen das Brot des Comento allein vorliegt, nur die dritte moralistischen Inhalts, und unter den übrigen elf Canzonen der von den Handschriften bezeugten alten Sammlung, die außerdem für das Convivio vorgesehen waren, gehören nur drei zu dieser Gattung, sodaß im ganzen, wäre das Werk vollendet worden, auf die Seite der Liebe zehen, auf die Seite der Tugend nur vier Canzonen gefallen wären. Diese sämtlichen Gänge seiner vivanda scheint der Verfasser zu meinen, wenn er nun fortfährt le quali sanza lo presente pane aveano d'alcuna scurità ombra, sicchè a molti lor bellezza più che lor bontà era in grado; ma questo pane, cioè la presente sposizione sarà la luce, la quale ogni colore di loro sentenzia farà parvente; dagegen sind nur die Canzonen erotischen Inhalts gemeint, wenn wir weiter unten lesen E conciossiacosachè la vera intenzione mia fosse altra che quella che di fuori mostrano le canzoni predette, per allegorica sposizione quelle intendo mostrare, appresso la literale storia ragionata: sicche l'una ragione e l'altra darà sapore a coloro, che a questa cena sono convitati; denn die moralistisch räsonnierenden Stücke bedürfen, wie uns der vierte Traktat zeigt, nur der buchstäblichen Erklärung, weil da von einem mehrfachen senso die Rede nicht sein kann.

Diesem Programm entsprechend erzählt dann der zweite Traktat im 13. Capitel, mit dem die sposizione allegorica e vera anhebt, wie Dante nach Beatricens Tode bei Boetius und Cicero Trost suchte, dadurch ans Studium der Philosophie kam, in ihr seine geliebte Herrin fand und von ihr sotto figura d'altre cose die Canzone Voi ch'intendendo il terzo ciel movete dichtete, weil sich von ihr in der Volkssprache nicht würdig palesemente dichten ließ und die Hörer le non fittizie parole nicht verstanden hätten. Die Allegorie wird in alle Einzelheit ausgeführt. Die sieben Planetenhimmel, von welchen das Gedicht den dritten erwähnt, bedeuten die Wissenschaften des Triviums und Quadriviums, der dritte also die Rhetorik, und mit den Intelligenzen, die ihn bewegen, sind Schriftsteller wie Boetius und Tullius gemeint, die mit der Süßigkeit ihrer Rede den Verfasser zur Liebe der alleredelsten

Dame Philosophie, d. i. zum philosophischen Studium gereizt haben. Die heilverheißenden Augen dieser Dame sind ihre demostrazioni, ihr Lächeln (wie der dritte Traktat lehrt) sind ihre persuasioni; die angoscia di sospiri, die man bei ihrer Liebe zu fürchten hat, bedeutet labore di studio e lite di dubitazioni, uno spiritel d'amore versteht sich als uno pensiero che nasce del mio studio. Und der Traktat schließt mit der wiederholten feierlichen Versicherung (dico e affermo), daß die Dame, in die sich der Dichter nach seiner ersten Liebe verliebte, die Philosophie war.

Dieselbe Methode wird im dritten Traktat von Cap. 11 an seguendo la verità (Cap. 10 am Ende) auf die Canzone Amor che nella mente mi ragiona angewant. Diese beschäftigt sich nicht wie die im vorhergehenden Traktat ausgelegte mit den innern Zuständen des Dichters, sondern ganz mit der Verherlichung der der Geliebten; sie muß sich deshalb in ihrer letzten Strophe mit einer ältern Schwester, nämlich einer früher bekanntgemachten Ballate Voi che sapete ragionar d'amore auseinander setzen, da in dieser die jetzt für ihre umiltà gepriesene, als fera e disdegnosa geschildert war. Es geschieht im Comento durch die Erläuterung, daß die Philosophie zu Anfang ihrem Schüler nicht lächelte, indem er ihre Ueberredungen noch nicht verstand, und daß sie ihm das Auge nicht zuwante, indem er ihre Beweisführungen nicht faßte, womit denn auch jene Ballate zur Allegorie gestempelt ist.

Eben diese Auslegung war im vierten Traktat zur ersten Strophe der Canzone Le dolci rime d'amor ch'io solia zu wiederholen, wo die Klage über die atti disdegnosi e feri der Geliebten wiederkehrt; und hier vernehmen wir sogar, worin vornehmlich die Schwierigkeit im Studium, die so allegorisiert wird, bestand, nämlich in der Frage, se la prima materia degli elementi era da Dio intesa. Im übrigen hat die allegorische Auslegung, die in Cap. 1 noch einmal für die verace sposizione erklärt wird, so wie es II, 13 heißt la sposizione allegorica e vera, bei dieser Canzone nur noch in der Tornata ihren Gegenstand, da die Abhandlung über den Adel, die den Inhalt der übrigen Strophen ausmacht, sich keiner figura bedient.

Wenn man die allegorische Deutung des Comento als wahrhaften Aufschluß über des Dichters Meinung bei Abfassung dieser Canzonen annimmt, ist man so berechtigt wie verpflichtet, sie in analoger Weise bei den Canzonen, zu denen das Comento nicht ausgeführt ward, anzuwenden und sie am Ende bei Dantes sämtlichen nicht in der Vita nuova vorkommenden Gedichten erotischen Inhalts als statthaft voraus zu setzen.

Der allegorischen Auslegung hat aber, wie der zweite Traktat in Cap. 1 lehrt, die buchstäbliche immer voraus zu gehn. Um diese zu geben erzählt daher alsbald das zweite Capitel, wie dem Dichter zwei Venusjahre nach dem Hinscheiden seiner Beatrice die gegen Ende der Vita nuova erwähnte gentil donna erschien und die aufkeimende Liebe zu ihr in seiner Seele einen großen Kampf mit dem Andenken jener Verklärten zu bestehn hatte. In diesem Kampfe habe er die Stimme nach der Seite gerichtet, von wo der Sieg des neuen Gedankens, che era virtuosissimo siccome virtù celestiale, ausging, und begonnen zu dichten Voi ch'intendendo il terzo ciel movete.

Auf dieses Geständnis verweisend führt der dritte Traktat bei der buchstäblichen Auslegung in Cap. 1 geradezu mit novellistischer Lebendigkeit aus, wie diese Liebe, die des Dichters Herz für ihre Glut zubereitet fand, zu einer großen Flamme anwuchs. die im Schlaf wie im Wachen in sein Haupt hinein leuchtete. E quanto fosse grande il desiderio, che Amore di vedere costei mi dava, nè dire nè intendere si potrebbe. E non solamente di lei era così desideroso, ma di tutte quelle persone che alcuna prossimitade avessero a lei, o per familiarità o per parentela alcuna. Oh quante notti furono, che gli occhi dell'altre persone chiusi dormendo si posavano, che li miei nell'abitacolo del mio amore fisamente miravano! Er gedachte nun, che d'amor parlando più bello nè più profittevole sermon non era che quello, nel quale si commendava la persona che si amava. Er dachte auch (darin recht naiv), daß er vielleicht hinter seinem Rücken des Leichtsinns geziehen würde, wenn man hörte daß er von der ersten Liebe abgewichen sei, und daß dagegen die beste Verteidigung wäre zu sagen, qual era quella donna che m'avea mutato, da man aus ihrer offenbarten eccellenzia auf ihre virtù und aus dieser schließen müßte, ogni stabilità d'animo essere a quella mutabile. Er unternahm also diese Frau zu loben und begann Amor che nella mente mi ragiona.

Demnach giebt das Convivio, über das Motiv zweier Canzonen zweierlei Aufschlüsse, die für unsern Verstand unvereinbar scheinen. Beide Erzählungen, von der gentil donna und von der Vertiefung in Boetius und Cicero, können an sich neben einander bestehn; aber wie könnten beide Erlebnisse zugleich das Motiv zu denselben Gedichten gegeben haben? Entweder hat doch der Dichter seine Empfindungen für eine wirkliche Geliebte und den Eindruck den ihm ihre Persönlichkeit machte beschreiben wollen, oder er hat sich der Dichtersprache, darüber er verfügte, bedient, um allegorisch von seinem

Studium der Philosophie zu handeln und den Preis dieser zu verkündigen. Nur im ersten Falle entspricht er unserm Begriff eines Dichters, im andern dem eines poetisierenden Pedanten.

Nun giebt er ja als Commentator wiederholendlich in sehr bestimmter Weise zu verstehen, daß dieser andre, mithin nicht der erste Fall stattfinde. Wir lesen überdieß im zweiten Capitel des ersten Traktats, das eine Rechenschaft anhebt über die Gründe, aus denen der Verfasser sich erlauben muß von sich selber zu reden, ein interessantes Geständnis, das sich auf die allegorische Auslegung zu beziehen scheint: temo la infamia di tanta passione avere seguita, quanta concepe chi legge le soprannominate canzoni in me avere signoreggiato; la quale infamia si cessa per lo presente di me parlare interamente; lo quale mostra che non passione, ma virtù sia stata la movente cagione.

Stehn wir da nicht vor einem völligen Rätsel? Wenn es dem Manne so sehr darum zu thun war dieser infamia zu entgehn, warum beschränkte er sich nicht darauf, von sich selbst in der allegorischen Auslegung zu reden, indem er nur erzählte, wie er an das philosophische Studium kam? warum mußte er in der buchstäblichen Auslegung, zu der doch ein biographischer Aufschluß nicht notwendig erfordert ward, der infamia geflissentlich Stoff und Grund geben?

Scheint nicht am Ende das Convivio von dem großen Dichter der Commedia den unvorteilhaften Begriff zu geben, daß er nicht nur fähig war widersprechende Aussagen über dieselbe Sache neben einander zu stellen, sondern auch von sich selbst ohne Not das Gegenteil dessen auszusagen, was er von den Leuten geglaubt wünschte? Aber wer könnte sich entschließen dieser Vorstellung von einem so hervorragend exacten Kopfe Raum zu geben?

Ich denke, es kommt nur darauf an, den letzten Satz der zulezt angezogenen Stelle vor Misverständnis zu schützen. Sollte wirklich die virtù hier vom philosophischen Studium im Gegensatze zur Frauenliebe gemeint sein? Da es eine Forderung der Ethik ist, daß die andern Wissenschaften gelernt und gelehrt werden (II, 15), mag ja jenes Studium, indem es dieser Forderung nachkommt, als tugendhaftes Motiv zu Gedichten angesehen werden. Aber näher liegt es doch wohl, eine Definition der Tugend anzuwenden, worin der Begriff der Leidenschaft, welcher sie an unserer Stelle entgegengesetzt wird, gleichfalls vorkommt. Sie findet sich im 20. Capitel des vierten Traktats: il perso è un colore misto di purpureo e di nero, ma vince il nero e da lui si denomina; e così la vertù è una cosa mista di nobiltà e di passione, ma perchè la



nobiltà vince quella, è la vertù denominata da essa e appellata bontà.

Hiernach verstanden sagt die in Frage stehende Stelle, Dantes Reden von sich selbst zeige, daß nicht einfach passione, sondern passione mit vorherrschender Beimischung von nobiltà — wir würden sagen edle Leidenschaft — die Canzonen eingegeben habe, und die gefürchtete infamia bezieht sich nicht auf Frauenliebe als poetisches Motiv überhaupt, sondern auf Frauenliebe ohne jene Beimischung, wie sie dem Dichter verziehen wird, dem Philosophen aber nicht geziemt; von dem aber, was die allegorische Auslegung der Liebe unterschiebt, ist hier einfach nicht die Rede.

Dieß geht auch zum Ueberfluß hervor aus dem Satze, der sich an die fragliche Stelle anschließt: Intendo anche di mostrare la vera sentenza di quelle, che per alcuno vedere non si può, s'io non la conto, perch'è nascosa sotto figura d'allegoria. Die hier ausgedrückte Absicht ist eine neue, die zu der auf Abwendung der infamia gerichteten hinzutritt, um das Reden von sich selbst zu entschuldigen; es muß also in dem vorhergehenden Satze von etwas anderem die Rede sein als von der allegorischen Auslegung. Ich ziehe zu der gegebenen Erklärung noch folgende bei der buchstäblichen Auslegung der zweiten Canzone vorkommende Stelle (III, 3): dissi Amore ragionare nella mente per dare ad intendere, che questo amore era quello, che in quella nobilissima natura (nämlich der mente) nasce, cioè di verità e di virtù, e per ischiudere ogni falsa opinione da me, per la quale fosse sospicato lo mio amore essere per sensibile dilettazione. Und ich lasse mich nicht irren durch die Worte cioè di verità e di virtù, die so unerträglich dem Zusammenhange widerstreben, daß sie nur als Glossem auf Rechnung eines wohlwollenden Abschreibers kommen können. Sie hätten, als umschreibender Ausdruck für die Liebe zur Philosophie, etwa ihre Verwendung in der allegorischen Auslegung, diese beginnt aber erst mit dem elften Capitel.

Wollte vielleicht jemand in der im Vorbeigehn gegebenen Definition der Allegorie als una verità ascosa sotto una bella menzogna (II, 1) einen Wink des Verfassers, wie die Geschichte von der mitleidigen Schönen zu nehmen sei, erkennen? Dann müßte diese doch bereits in der Vita nuova als Erfindung angesehen werden und man sähe sich zu der Consequenz gedrungen, auch Beatrice und den ganzen Inhalt der Vita nuova allegorisch zu nehmen, damit nicht in einem Buche, das sich als Geschichte giebt, eine einzle allegorische Gestalt stillos aus dem Zusammenhang fiele, der wol die Erweiterung einer Figur zum Symbol, aber

die Allegorie nur im Rahmen der Vision verträgt. Jene Definition ist offenbar nur gelegentlich eingegeben durch den Gedanken an mythologische Erzählungen des Altertums, deren eine (von Orpheus) sogleich als Exempel beigebracht wird. Als Gegenstand der vierfachen Auslegung, nämlich der buchstäblichen, allegorischen, moralischen und anagogischen [1]), werden vorher einfach le scritture genannt, ohne Unterschied zwischen dichterischen und geschichtlichen. Würde doch, um von andern Beispielen abzusehen, sogar die astronomische Lehre von den Himmeln durch deren Allegorisierung auf die Wissenschaften zur Fabel, wenn man die bella menzogna pressen wollte.

Wenn für Dante jede scrittura, die etwas tatsächliches angiebt, der allegorischen Auslegung fähig ist, so gilt ihm diese für die wahrhafte, la vera sentenza, wei sie der tatsächlichen Angabe eine für die Vernunft wertvolle Wahrheit entlockt; über die Wahrhaftigkeit aber der Angabe selbst ist damit kein Urteil gegeben. Unsere philologische Pflicht das literarische Denkmal in seiner geschichtlichen Bedingtheit aufzufassen, rein und ausschließlich in dem Sinne, den es für den Verfasser bei der Niederschrift haben konnte, diese Pflicht bestand für den Scholastiker nicht. Daß er in der Tat nicht auslegte, sondern selbstgedachtes einlegte, machte sich der scholastische Verstand nicht klar. Die Wahrheit, die man durch jene Methode erkannte, schien gleichsam ein objectives Dasein im gegebenen Stoffe zu haben, das nur auf die Kunst des Auslegers wartete, um ans Licht zu treten. Wenn Dante in dieser Weise an seine eigenen Gedichte heran trat, fühlte er sich daher durchaus befugt, den Sinn, den er als allegorischer Ausleger warnahm, für sich als Dichter in Anspruch zu nehmen; und wenn

---

1) Später, in seinem Brief an Caugrande § 7, unterscheidet Dante einen sensus literalis und allegoricus sive mysticus, und begreift unter diesem letztern den eigentlich allegorischen nebst den beiden übrigen Sinnen, mit der Begründung: quanquam isti sensus mystici variis appellentur nominibus, generaliter omnes dici possunt allegorici, quum sint a literali sive historiali diversi. Nam allegoria dicitur ab alloios graece, quod in latinum dicitur alienum sive diversum. Ich benutze diese Gelegenheit um auszusprechen, daß mich an der Echtheit dieses Briefes Scartazzinis Zweifel nicht irre macht. Es ist doch zu unwahrscheinlich, daß ein Späterer, der ihn unterschob, für seine Fiction einen Zeitpunkt vor Vollendung des Paradises angenommen hätte, während es sich leicht denken läßt, daß Dante die Vollendung, die er in Aussicht stellt — vitam parvipendens a primordio metam praefixam urgebo ulterius § 4 — nicht abwartete, um jenem Gönner eine Abschrift der ersten fertigen Gesänge mit einem zum Verständnis anleitenden Widmungsschreiben zu übersenden.



er, wie ich nach Scartazzinis einleuchtender Hypothese überzeugt bin, im Laufe seines Elendes als Lehrer der Philosophie aufgetreten war, hatte er ein großes Interesse es zu tun, um zwischen diesem neuen Beruf und seinem alten Ruhm als Trovatore[1]) eine Vermittelung herzustellen; einem Ruhm, auf den er, wie das im Convivio erst in Aussicht gestellte Buch de vulgari eloquentia zur Genüge zeigt, noch immer ein hohes Selbstgefühl begründete, obgleich er, wie ich glaube wahrscheinlich gemacht zu haben, den höhern Flug der Commedia damals bereits angetreten hatte. Jener Ruhm war die Ursache, daß er seiner popularphilosophischen Belehrung die Form eines Commentars zu seinen Canzonen zu geben beschloß, eine Form, die in ihrer Zwanglosigkeit alle möglichen Digressionen gestattete und zugleich die Canzonen in dem höheren Lichte, das sie durch die allegorische Auslegung erhielten, aufs neue und in neuer Bedeutsamkeit vorführte.

Ist es mir gelungen zu erweisen, daß der allegorische Sinn der im Convivio commentierten Gedichte nicht für den ursprünglich gemeinten braucht gehalten zu werden, daß wir in ihnen also Minnelieder wie andere, oder vielmehr Trovatorenpoesie in dem seit Guinicelli gefundenen höhern Stile sehen dürfen, so fällt jeder Grund weg an irgend welchen der übrigen erotischen Gedichte Dantes die Deutung auf sein Studium der Philosophie zu versuchen.

Daß das Convivio, wie jenes andre gleichzeitig entworfene Werk, nur zum kleinern Teil ausgeführt ward, mag sich durch den Uebergang zu strengeren thomistischen Studien in Paris erklären, die den Verfasser ganz ausfüllten: vielleicht aber fühlte und fürchtete er doch auch eine ermüdende Einförmigkeit, welche die immer wiederkehrende Pflicht, die erotischen Stücke allegorisch zu wenden, auf die Länge herbei zu führen drohte. Und wenn die unterbrochene Arbeit an der Commedia sich dem Dichter aufs neue aufdrang und Förderung verlangte, konnte sich mit dem Cultus ihrer Heldin das hohe Interesse an den Canzonen, deren sensus literalis sive historialis neben dem allegorischen doch immer bestehn blieb, unmöglich noch vertragen. Ein Zeugnis wie weit Dante endlich den Trovatore hinter sich sah, haben wir ja in dem Sonett an Cino Io mi credea del tutto esser partito, worin er sich nur um seines Freundes willen noch herbei-

1) Zu dieser Art Leute wollte Dante gehören, als er das erste Sonett der Vita nuova an viele, i quali erano famosi trovatori in quel tempo, richtete, und nicht minder Vulg. eloq. II, 1 in dem Satze quia ipsum (sc. Latinum vulgare) prosaicantes ab inventoribus magis accipiunt, et quia quod inventum est prosaicantibus permanet firmum exemplar.



läßt di prestare un pocolino a questa penna (nämlich der Sonettendichtung) lo stancato dito.

Indem Dante die zwei ersten Canzonen des Convivio in der Commedia von einem florentinischen Sänger und von einem angiovinischen Prinzen, der in Florenz verkehrt hatte, citieren läßt (Purg. 2, 112. Par. 8, 37), wird uns anschaulich, wie er als Trovatore mit seiner Gabe der verfeinerten Gesellschaft, und nicht am wenigsten den so manches Mal apostrophierten Frauen, zu geistreicher Unterhaltung gedient hatte. Wie es bei diesem Geschäfte kaum fehlen konnte, hatte er die Wandelbarkeit der Neigung, darüber er in jenem Sonette dem befreundeten Dichter Vorhalt tut, die er aber in einem offenbar früheren Sonett an denselben Jo sono stato con Amore insieme sogar in eine Theorie bringt, einiger Maßen selbst bewiesen. Der gentil donna, die er in der Canzone Voi ch'intendendo zum ersten Male besungen, sagt er in dem Sonett Parole mie, che per lo mondo siete sehr deutlich den Dienst auf, mit der kurzen und schroffen Begründung chè non v'è Amore: er scheint damit die Consequenz der oben zur Sprache gekommenen atti feri e disdegnosi der anfangs so mitleidig holdseligen, die aber eine vornehme Dame war (saggia e cortese nella sua grandezza Str. 4 der Canz. Voi ch'intendendo), endlich zu ziehen. Zu einer andern Neigung hat er sich Purg. 31, 59 durch den Mund der strafenden Beatrice bekannt: denn ich achte es für unabweislich, bei der hier erwähnten pargoletta an die in mehreren Gedichten[1]) ebenso bezeichnete Geliebte, die dem zeitgenössischen Leser bei jener Stelle im Purgatorio notwendig einfiel, zu denken; obgleich Witte befangen genug in seiner Theorie von Dantes innerer Entwicklung war, um die Philosophie sogar unter der Maske eines niedlichen Backfischchens zu erkennen und das komische davon nicht zu merken. Wenn diese Neigung durch ihre Erwähnung in der Commedia noch der Zeit vor 1300 zugewiesen wird, so führt uns die Canzone aus dem Casentino Amor, poscia convien pur ch'io mi doglia deutlich und ausdrücklich in die Zeit des Exils. Vor ihr hat auch Witte das Gewehr der

1) In der Ballate Io mi son pargoletta bella e nuova, dem Sonett Chi guarderà giammai senza paura und der Canzone Io son venuto al punto della rota. Die Spur dieser halbkindlichen Geliebten läßt sich noch weiter verfolgen in der Sestine Al poco giorno ed al gran cerchio d'ombra, in deren Str. 3 doch wol ein Kennzeichen ungereifter Jugend angedeutet wird; und von ihr aus wegen der in Str. 3 erwähnten ghirlanda d'herba zu der zierlichen Ballate Per una ghirlandetta. Aus allen diesen Gedichten zusammen ergiebt sich mir der Eindruck einer ländlichen niedern Minne, bei welcher sich auch wol die sinnliche Derbheit in der Canzone Così nel mio dir voglio esser aspro am leichtesten denken ließe.



allegorischen Auffassung gestreckt, indem er zugleich ihren Commentar für echt anerkannte in einem unter Dantes Namen überlieferten Briefe, der sich als Begleitschreiben des Gedichtes an einen Markgrafen Maroello Malaspina ausgiebt und damit einen terminus a quo für es liefert; denn wir wissen, daß Dante einem Herren dieses Namens — dem von Villafranca, nicht dessen gleichnamigem guelfischem Vetter von Giovagallo — im Oktober 1306 einen diplomatischen Dienst leistete, und erkennen damit ohngefähr die Zeit des in dem Brief als kurz voraus gegangen angenommenen Aufenthaltes des Schreibers bei dem Adressaten. Von Scartazzini (Dante Handb. S. 348 f.) wird dieser Brief als eine törichte und lächerliche Fälschung ganz wegwerfend behandelt, ich glaube auf ein zu rasches modernes Gefühl hin: denn das ragionar d'amore mit einem vornehmen Gönner ist in der Trovatorenzeit nichts verwunderliches, und ihr hatte die steife Feierlichkeit des Stils nicht wie uns etwas komisches, so wenig wie ihr das poetische Bekenntnis einer Leidenschaft Anstoß gab, wenn der Dichter in seinem Civilverhältnis Gatte und Vater war. Aber man denke von dem Briefe wie man wolle, so bezeugt doch das Gedicht einen ziemlich späten Rückfall in die Trovatorenstimmung, den wir nur nicht all zu ernst nehmen dürfen. Denn so gewiß man sich diese Art Lyrik auf erlebten Motiven beruhend vorstellen muß, werden dieselben von ihr doch nach mehr oder minder hergebrachter Methode poetisch gesteigert, um die künstlerische Wirkung, auf die es ankam, zu erzielen.

Ein solcher Rückfall mochte jetzt nachdem der Trovatore zum Philosophen geworden war, diesem zum Vorwurf gemacht werden, wenn die betreffende Canzone bekannt ward. Ja auch die frühern Erzeugnisse seiner Lyrik, die in den Kreisen für die sie bestimmt waren, dem Dichter nur Ehre machen konnten, mochten von den Gelehrten, mit denen er jetzt lebte und deren Sache die vulgaris eloquentia nicht war, unedel aufgefaßt werden, so daß er wirklich Ursache hatte, ihren Sinn und zwar zunächst den buchstäblichen ins klarste Licht zu stellen. Eine so große Bedeutung aber, wie sie Scartazzini dem Interesse der Selbstapologie bei Abfassung des Convivio zuschreibt, vermag ich nicht anzuerkennen. So wie er es zur Hauptsache macht, geschieht meines Erachtens dem Verfasser Unrecht, der selbst seinen redlichen popularphilosophischen Zweck dem Buche recht schwerfällig voranstellt und ihn mit ernster, umständlicher Sachlichkeit verfolgt, indes er das ihm notwendig scheinende Reden von sich selbst auf ein knappes Maß beschränkt.

Scartazzini vermag der Aufrichtigkeit der Selbstapologie, die er so sehr herausstreicht und die er ganz in die allegorische Auslegung setzt, gleichwol nicht recht zu trauen. Ueber den biographischen Wert dieser letzteren bringt er es zu keiner deutlichen und festen Ansicht. Ich habe versucht eine solche durch möglichst genaue Betrachtung der einschlägigen Stellen in ihren Zusammenhängen zu gewinnen, und ich möchte durch die vorstehenden Ausführungen die Erklärung von der allegorischen Auffassung, die ja für moderne Leser der buchstäblichen nicht zur Seite geht, sondern sie ersetzt, entlastet und damit die Lyrik Dantes dem reinen poetischen Genusse zugänglicher gemacht haben.

Bemerkungen zu dem Kharoṣṭhī Manuscript des Dhammapada (MS. Dutreuil de Rhins).

Von

Heinrich Lüders.

Vorgelegt von F. Kielhorn in der Sitzung am 28. October 1899.

Den nach Paris gelangten Teil des Kharoṣṭhī Manuscriptes des Dhammapada (MS. Dutreuil de Rhins) hat Émile Senart im Journal Asiatique, Série IX, Tome 12, p. 193 ff. mit erklärenden Anmerkungen veröffentlicht. Die Ausgabe ist, wie wir es bei den Arbeiten Senarts gewohnt sind, mit musterhafter Sorgfalt und Gründlichkeit gemacht. Wenn es anderen doch gelingen sollte, noch hier und da eine Verbesserung anzubringen, so liegt das vor allem an dem Zustande der Handschrift. Sie besteht zu einem nicht geringen Teile aus Fragmenten, von denen selbst die größten nur wenige Worte enthalten, und häufig sind diese außerdem noch stark verstümmelt. Es ist daher begreiflich, daß es oft nicht leicht ist, diese Stücke richtig zu lesen und sie am richtigen Orte einzufügen. Phototypiert sind die kleineren Fragmente nicht, und da ich selber keine Gelegenheit gehabt habe, die Handschrift einzusehen, so sind die im folgenden geäußerten Vermutungen über die richtige Lesung in diesen Fragmenten eben auch nur Vermutungen und nichts weiter. Doch läßt sich auf Grund des Palitextes in fast allen Fällen mit Sicherheit behaupten, daß, wenn die Lesung Senarts sich bestätigen sollte, ein Fehler des Schreibers vorliegt. Hoffentlich tragen die folgenden Bemerkungen dazu bei, das Verständnis des paläographisch, sprachlich und litergeschichtlich gleichwichtigen Manuscriptes etwas zu fördern.

Das Blatt A besteht aus vier, anscheinend nicht zusammenhängenden Fragmenten. Ich glaube indessen, daß wir wenigstens zwei mit Sicherheit zusammensetzen können. A[s] schließt Z. 17:

apra . . . . tu
apramada praśajhati pramadu garahitu sada

A[2] beginnt:

. . . . . madena makabha devana samidhi gat.

Das ergiebt zusammen:

apramadena makabha devana samidhi gatu
apramada praśajhati pramadu garahitu sada

und entspricht Dhp. 30:

appamādena maghavā devānaṁ seṭṭhataṁ gato |
appamādaṁ pasaṁsanti pamādo garahito sadā ||

Auch äußerlich passen die Stücke, wie die Phototypie zeigt, genau an einander; anstatt zweier Fragmente von 17 und 8 Zeilen haben wir also ein größeres von 24 Zeilen. *samidhi* ist natürlich sk. *samṛddhiṁ*. In *makabha*[1]) haben wir einen merkwürdigen Fall von Umspringen der Aspiration.

A[2] Z. 3. Siehe die Bemerkungen zu C[r] Z. 39.

A[2] Z. 4. Senart liest *dhunatha macuno sena*. Es steht aber *mucuno* in der Handschrift. Auch sonst ist sk. *mṛtyu* überall *mucu* (A[8] 12; C[v] 2), während *macu*, *maca(sa)* sk. *martyaḥ*, *martyasya* vertritt (C[v] 13; Fr. C[v] XV).

A[2] Z. 5: apramata smatimata suśila bhotu bhichavi
susamahitasagapa sacita anurachadha o

Die Strophe findet sich im Mahāparinibbānasutta, J.R.A.S. VIII, 227:

appamattā satīmanto susīlā hotha bhikkhavo |
susamāhitasaṅkappā sacittam anurakkhatha ||

Über *bhotu* vgl. die Bemerkungen Senarts.

A[2] Z. 6: yo ima sadhamavinau apramatu vihaṣiti
prahai jatisaṅsara dukhusata kariṣati

Senart bemerkt, daß in *sadhamavinau* vor dem *vi* der Rest eines anderen Buchstabens sichtbar wäre. Aus der Phototypie geht hervor, daß das Stück, das die akṣaras *yo ima sadhama* enthält, etwas aus seiner Lage verschoben ist. Jener Rest ist nichts weiter als die Mittellinie des *v*. Senart hat die Strophe im Divyāvadāna nachgewiesen. Im Pali findet sie sich Mahāparinibbānas. S. 227 und Theragāthā 257, und zwar an ersterer Stelle wie hier im Anschluß an Strophe A[2] 5, an der zweiten Stelle wie im Divyāvadāna im Anschluß an Strophe A[2] 4:

yo imasmiṁ dhammavinaye appamatto vihessati |
pahāya jātisaṁsāraṁ dukkhass' antaṁ karissati ||

---

1) Oder *makapha*; siehe die Bemerkungen Senarts, S. 206.

Die Palilesart *vihessati* stimmt genauer zu unserem Texte als das *cariṣyati* des Divyāvadāna; im übrigen vgl. die Bemerkungen Senarts.

A[2] Anhang. Auf einem Fragmente finden sich zwei Strophenschlüsse, von denen Senart den ersten liest: *loke athatha dhiravena dicha.* o Ich lese: *loke athatha dhira veneati*[1]) *chanu* o Es ist der Schluß von Saṁyuttanikāya, Sagāthav. I, 4, 4,3:

na te kāmā yāni citrāni loke
saṅkapparāgo purisassa kāmo |
tiṭṭhanti citrāni tatheva loke
athettha dhīrā vinayanti chandaṁ ||

Ich bemerke übrigens, daß *athatha* auch *athetha* gewesen sein kann: der *e*-Strich könnte weggebrochen sein. In *chanu* für *chandaṁ* haben wir die gewöhnliche Vertretung der Verbindung *nd* durch *n*.

Wahrscheinlich gehört hierher auch das mittlere der drei kleinen, links von A[1] abgebildeten Fragmente. Senart liest *kama ciṭhatu.* Ich glaube *kamo ciṭhatu*, davor *p . r . ṣasa* und dahinter *c.* zu erkennen. Das würde dem *purisassa kāmo* | *tiṭṭhanti ci-* der Palistrophe entsprechen. *ciṭhatu* wäre sk. *tiṣṭhantu.*

A[3] Z. 12. Senart liest *apramadu amatapada.* Nach der Phototypie ist *amutapada* zu lesen. In derselben Strophe ist sk. *mṛtaḥ* durch *mutu* vertreten.

B Z. 4: jai parakata budhu jitavi akatagati
pruju devamanuśana tam ahu bromi bramana o

Der erste pāda kehrt in der folgenden Strophe wieder. Senart faßt *parakata* als *parākrāntaḥ*; es ist aber *pāragataḥ*, wie Dhp. 414 zeigt:

tiṇṇo pāragato jhāyī anejo akathaṁkathī |
anupādāya nibbuto tam ahaṁ brūmi brāhmaṇaṁ ||

akatagati ist allerdings, wie Senart bemerkt, *agatāgati.* Es ist aber kaum ein Zufall, daß wir im Pali an der entsprechenden Stelle das ähnlich klingende *akathaṁkathī* finden, das in der Schreibung des Manuscriptes etwa *akathagathi* wäre. Es läßt sich öfter beobachten, daß die Lesungen in den Palitexten und den Texten der nördlichen Buddhisten, obwohl dem Sinne nach total verschieden, doch in den Lauten starke Übereinstimmung zeigen, und natürlich liegt in solchen Fällen stets ein Verderbnis auf der einen oder der anderen Seite vor. In unserem Falle möchte ich die Lesart des Palitextes für die ursprüngliche halten, zumal da *agatāgati* kein gebräuchlicher Ausdruck zu sein scheint.

---

1) Das *e* von *ne* beruht aber auf Senarts Lesung; in der Phototypie vermag ich es nicht zu erkennen.



B Z. 28: metravihari yo bhikhu prasanu budhaśaśane
tunati pavaka dharma drumapatra ba maturu o

Ich halte *tunati* oder, wie man auch lesen kann, *dunati* einfach für einen Schreibfehler für *dhunati*. In betreff des *maturu* siehe die Bemerkungen unter Cᵛ Z. 5 und 6. Die zweite Hälfte der Strophe erscheint Theragāthā 2; 1006:

dhunāti pāpake dhamme dumapattaṁ va māluto ||

B Z. 31: pramojabahulu yo bhikhu abhivuyu priapria
adhikachi pada śata aseyane moyaka o

Die zweite Hälfte der Strophe findet sich Therīgāthā 196:

adhigacche padaṁ santaṁ asecanakam ojavaṁ ||

Allein es ist fraglich, ob die beiden Texte direkt gleich zu setzen sind. In dem Manuscripte hat der letzte pāda eine Silbe zu wenig. Nach Analogie des Palitextes scheint sich zunächst die Einschiebung eines *ka* zu empfehlen[1]). Wir würden dann *aseyanekam oyaka* erhalten. Das auslautende *m* würde sich hier also erhalten haben. Das ist allerdings ungewöhnlich; daß es aber möglich ist, zeigen *tam aho* B 1, 2; *tam ahu* B 3, 4, 5, 6, 10; *dukham ida* B 34; *banhanam eva* B 52; (*vi*)*tadham ida* Fr. B I; *parijinam ida* Cᵛ 3; *yam eva* Cᵛ 5; *emam eva* Cᵛ 11; *banhanam aha* Cᵛ 31, 32; *drigham adhvana* Cᵛ 38. Auch ein Adjektiv *oyaka* (pali **ojaka*) wäre nicht unmöglich. Allein das zweite *e* in *aseyanekam* müßte auf einem Schreibfehler beruhen. Ich ziehe es daher vor, den Ausfall eines *a* anzunehmen; *aseyaneam* würde sk. *asecanīyam* (pali **asecaneyyaṁ*) entsprechen, das Lalitavistara 59, 12 in der gleichen Bedeutung wie *asecanaka* erscheint. Trotzdem halte ich es durchaus nicht für unwahrscheinlich, daß wir abweichend vom Pali *aseyanea moyaka*, d. i. *asecanīya mocakaṁ*, zu lesen haben. Diese Änderung des Textes lag nahe; auch in der Therīgāthā liest eine Handschrift an der betreffenden Stelle *asecanaka mocanaṁ*.

B Z. 33. Nur der Anfang dieser Zeile ist erhalten:

apramadaratu yo bhikhu pramadi bha . . . .

Senart hat die Strophe mit Dhp. 31 identifiziert:

appamādarato bhikkhu pamāde bhayadassivā |
s a ñ ñ o j a naṁ anuṁthūlaṁ ḍahaṁ aggīva gacchati ||

Es gehört daher wahrscheinlich das Fragment B XII, das die akṣaras *sañoya* enthält, in diese Zeile.

B Z. 34 beginnt *jai bhikhu ma yi pramadi*. Im Dhp. 371 (Senart) entspricht *jhāya bhikkhu mā ca pamādo*. Senart ist geneigt, *pramadi* direkt mit *pamādo* zu identifizieren und in der Endung *i* = *e*

1) Auch Senart will ein *ka* einschieben, aber *aseyanekamoyaka* als *asecanaekamocaka* zu fassen.

einen Magadhismus zu erblicken. *pramadi* ist aber sicherlich hier der im Pali belegte *s*-Aorist *pamādi*. Mit der Lesart des Palitextes vergleiche man *jhāya Gotama mā ca pamādo*, Therag. 119. und *mā mado Bharatūsabha*, Jāt. V, 99, 26, wo der Kommentar *mā mado* durch *mā pamajja, mā pamādi* erklärt.

B Z. 40. Hier beginnt ein Abschnitt, der der Lesung die größten Schwierigkeiten bereitet, da die Handschrift hier fast nur aus kleinen losen Bruchstücken besteht. Senart hat auf S. 250 ff. die Gründe für seine Herstellung ausführlich besprochen. Ich bin besonders durch die Heranziehung des Fragmentes B I zu etwas abweichenden Resultaten gelangt.

Die Fragmente, die zweifellos zu diesem Abschnitte gehören, sind A V, VI; B I—VII, X, XI, XIII, XIV. Ich stimme mit Senart zunächst darin überein, daß B X die Fortsetzung von Z. 43. 44, B VI ebenso die Fortsetzung von Z. 45, 46 und den Anfang von Z. 47, und B XIV die Fortsetzung von Z. 47, 48, 49, 50 enthält. Unmittelbar links an B XIV schließe ich B I an; die ersten drei Zeilen von B I bilden die Fortsetzung der zweiten, dritten und vierten Zeile von B XIV: *vi|tadham ida ti ña(t)va*; *o ru akamanai praceau*; *keyi | vinavanau kavai hadu*. Für die drei letzten Worte ist sicherlich *vinivanhau bhavai hetu*[1]) zu lesen; in Uragasutta 16 entspricht *vinibandhāya bhavāya hetu-*. Der Text fährt dort fort *-kappā | so bhikkhu jahāti orapāraṁ urago jiṇṇam iva tacaṁ purāṇaṁ*. [*ka* ?]*pa s. bhikhu jahati orapara urak* lautet aber die letzte Zeile von B V; dieses gehört also unmittelbar links an B I, so daß die drei letzten Zeilen die drei ersten Zeilen von B I fortsetzen. Vervollständigt wird die drittvorletzte Zeile von B V noch durch das kleine Fragment B II, das ich ebenso wie Senart einschalte.

Wir kommen nun zu den Fragmenten, die sich unter den Fragmenten des Blattes A gefunden haben, A V und VI. Senart hat schon gesehen, daß A VI oben auf A V gehört. Wir erhalten somit vier Zeilen:

vikaya so bhikhu jahati o
ṣaitha so bhikhu jahati o
mahoho so bhikhu jahati
s. bhikhu jahiti o

Senart glaubt, daß *-ṣaitha* das *-sadhehi* von *osadhehi* in Ur. 1 re-

1) *ka* und *bha* sind einander ziemlich ähnlich, *tu* und *du* gar nicht von einander zu scheiden, und der *i*- und der *e*-Strich sowie der Strich über dem *ra*, der die Aspiration andeutet, können leicht übersehen sein.

flektiere, wenn er auch die Schwierigkeiten dieser Gleichsetzung nicht verkennt, und sieht daher in der zweiten Zeile der beiden Fragmente die Fortsetzung von Z. 43: *yo upat . . . . ineti kodhu visara. mahoho so bhikhu jahati* setzt daher nach ihm die Zeile 44 fort, deren Anfang *yo mana udavahi aśeṣa bisa* lautet. Und wegen der ersten Zeile *vikaya so bhikhu jahati o* muß er annehmen, daß zwischen Zeile 40 und der nächsten Zeile des Manuscriptes zwei Zeilen ausgefallen seien. Allein nach der Phototypie zu urteilen, ist auf der rechten Seite überhaupt nichts weggefallen [1]). Nun lesen wir im Uragasutta:

2 bhisapupphaṁ va saroruhaṁ vigayha . . .
3 saritaṁ sīghasaraṁ visosayitvā . . .
4 naḷasetuṁ va sudubbalaṁ mahogho . . .

Fügen wir die Fragmente A VI und V direkt am oberen Ende des durch B II vervollständigten Fragmentes B V an, so erhalten wir die Lesungen:

bisa . . . . vikaya . . .
sa . . . . ṣaitha . . .
na . . . . mahoho . . .

die genau den Lesungen des Palitextes entsprechen. *ṣaitha* fasse ich als Rest von *viśoṣaitha*, 3 Sg. eines Optativs Medii; vgl. *dalaitha* in B Z. 46. Die Lesart läßt sich neben der Palilesart *visosayitvā* verteidigen, wenn es mir auch scheinen möchte, als ob die ursprüngliche Lesart im Pali *saritaṁ sīghasaraṁ va sosayitvā* gewesen sei [2]). Auf diese Weise erhalten wir nicht nur einen Text, der genauer mit dem Palitexte übereinstimmt, sondern vermeiden auch die Schwierigkeit, einen Ausfall von zwei Zeilen hinter Z. 40 annehmen zu müssen.

Die Fragmente B XIII und VII, die Strophenschlüsse enthalten, füge ich ebenso wie Senart, das erstere am oberen, das letztere am unteren Ende des in dem Manuscript erhaltenen, vier Strophenschlüsse enthaltenden Teiles an. Die erste *tvaya purana* endende Zeile bildet dann den Schluß der *yo upati* beginnenden Zeile (41; nach Senart 43), die achte den Schluß der *yasa vanaśca* beginnenden Zeile (48; nach S. 50). Das kleine Fragment B XI *urako jina* setze ich in Zeile 40 vor die Worte *viva udumareṣu.*

Es bleiben die Fragmente B III und IV. B IV gehört, wie

1) Daß auf der linken Seite hier eine Zeile weggebrochen ist, wird durch das Fragment B XIII bewiesen; siehe Senart, S. 251.

2) Die ähnlich gebauten Strophen 1, 2, 4 des Uragasutta enthalten alle im zweiten pāda einen Vergleich; vgl. für unsere Strophe besonders *bhisapupphaṁ va saroruhaṁ vigayha.*

Senart bemerkt, links an B III. Dieses gehört aber wiederum rechts an die letzte Zeile von B VII. Wir erhalten also eine Zeile, die lautet: *viśala so bhikhu jahati orapara urako jina viva tvaya purana.* Das entspricht dem Schlusse von Ur. 17. Der Anfang der Zeile muß verloren sein, und in der That findet sich, wie ein Blick auf die Phototypie zeigt, hier eine Lücke. Daß B IV, III in diese Zeile gehört, wird aber noch auf andere Weise bestätigt. Die erste Hälfte von Ur. 17 lautet vollständig: *yo nīvaraṇe pahāya pañca anigho*[1]) *tiṇṇakathaṁkatho visallo.* Nun enthält das Fragment B I am unteren Ende noch zwei akṣaras, die, wenn meine Anordnung richtig sein soll, in diese Strophe passen müssen. Senart liest sie *ga ti*, und sie stehen genau an der Stelle, wo wir nach dem Palitexte *gha ti* erwarten sollten. Wenn man bedenkt, daß sich *gha* von *ga* nur durch den kleinen, unten rechts angesetzten Haken unterscheidet[2]), wird es zum mindesten sehr wahrscheinlich, daß wir wirklich *gha ti* zu lesen haben.

Endlich schwindet bei dieser Anordnung noch eine andere große Schwierigkeit. Hinter der letzten mit *tvaya purana* schließenden Zeile steht am Rande die Zahl 40. Bei Senarts Anordnung würde es aber Strophe 42 sein; er ist daher gezwungen die Zahl als falsch zu betrachten, was er selbst als ein gewaltsames Vorgehen bezeichnet. Auch bei meiner Anordnung haben wir nun allerdings nicht 40, sondern 41 Strophen[3]), allein Senart hat schon darauf hingewiesen, daß die Strophe in Zeile 14 eine wörtliche Wiederholung der Strophe in Zeile 12 ist. Es liegt hier also ein Versehen des Schreibers vor, und wir haben thatsächlich nur 40 Strophen.

Die Strophen lauten demnach:

Z. 40 yo najakamo bh . v . ṣ . s . r .
. . . .
. . bhikhu jahati o . . . . . .
[[4]urako jina] viva udumareṣu

Es entspricht Ur. 5: yo nājjhagamā bhavesu sāraṁ
vicinaṁ puppham iva udumbaresu |[5])

1) So ist nach Ausweis des Metrums zu lesen. Auch sonst findet sich im Suttanipāta überall die Form mit kurzem *i*.

2) Oder durch einen über den Buchstaben gesetzten Strich; siehe Senart S. 224, 229.

3) Weniger können es, da wir neun auf *tvaya purana* endende Strophen haben, niemals sein.

4) Frg. B XI.

5) Ich lasse die immer gleichlautende zweite Hälfte der Strophe hier und im folgenden fort.



Ich halte *udumareṣu* nur für ein Versehen des Schreibers. Was von den übrigen Buchstaben der Zeile erhalten ist, macht es wahrscheinlich, daß der zweite pāda, wie im Pali, *viva udumareṣu* schloß.

Z. 41 (Senart 43): yo upat. . . . [[1]ineti kodhu
visara] . . . .
. . . . [[2]orupa . .
urako jina v(i)va (t)vaya purana]

Es entspricht Ur. 1: yo uppatitaṁ vineti kodhaṁ
visataṁ sappavisaṁ va osadhehi |

Z. 42 (Senart 44): yo mana udavahi a[[3]śeṣa
bisa] . . . . [[4]vikaya
so bhikhu jahati] orapara
urako [5]) jinaviva tvaya purana

Die Strophe ist eine Verschmelzung von Ur. 4: *yo mānam udabbahī* [6]) *asesaṁ* und 2: *bhisapupphaṁ va saroruhaṁ vigayha.*

Z. 43 (Senart 45): yo taṣa [[7]udachai aśeṣa
sa] . . . . [[8]ṣaitha
so bhikhu] [[9]jahati] orapara
urako jinaviva tvaya purana

Es entspricht Ur. 3: yo taṇham udacchidā asesaṁ
saritaṁ sīghasaraṁ visosayitvā |

Im übrigen siehe die Bemerkungen auf S. 479.

Z. 44 (Senart 46): yo sa[[10]rvakeleśa dalaitha
na] . . . . [[11]mahoho
so bhikhu jahati] orapara
urako jinaviva tvaya purana

Der erste pāda kommt im Pali nicht vor. Dem zweiten entspricht Ur. 4: *naḷasetuṁ va sudubbalaṁ mahogho.*

Z. 45 (Senart 47): [[12]yo ecasari na precasari
sa][[13]rva] . . . .
[[14]so bhikhu jahiti o]rapara
urako [15]) jinaviva tvaya purana [16])

Es läßt sich nicht entscheiden, ob diese Strophe Ur. 8, 10, 11, 12 oder 13 reflektierte. Sie alle beginnen: *yo nāccasārī na pacca-*

1) Frg. B X. 2) Frg. B XIII. 3) Frg. B X. 4) Frg. A VI.

5) Die obere Hälfte der akṣaras *orapara ura* ist in Frg. B XIII erhalten; siehe Senart, S. 253, N. 2.

6) So ist anstatt *udabbadhī* zu lesen; siehe Senart, S. 254.

7) Frg. B VI. 8) Frg. A VI und V. 9) Frg. A V. 10) Frg. B VI. 11) Frg. A V. 12) Frg. B VI. 13) Frg. B XIV. 14) Frg. A V.

15) Das *u* findet sich auf Frg. B V.

16) Der untere Teil der Buchstaben am Schlusse dieser Zeile findet sich auf Frg. B VII; siehe Senart, S. 254, N. 5.

sārī sabbaṁ. Über *ecasari* und *pecasari* siehe die Bemerkungen Senarts.

Z. 46 (S. 48): yo necasari na pre[[1]casari
sarva vi][[2]tadham ida ti ña(t)va] . . [[3]ku
so bhikh][[4]u jahati orapara
u][[5]rako jinaviva tvaya purana]

Es entspricht Ur. 9: yo nāccasārī na paccasārī
sabbaṁ vitatham idan ti ñatvā loke |

Das *ku* ist, wie Senart, S. 255, bemerkt, ziemlich unsicher. Nach dem Pali wäre *ke* oder *ki* zu erwarten, doch ließe sich auch [*lo*]*ku* = *lokaṁ* erklären.

Z. 47 (Senart 49): yasa anośea na [[6]sati keyi
o][[7]ru akamanai praceau]
[[8]so bhikhu jahati orapara
u][[9]rako jinaviva tvaya purana]

Der erste pāda ist in Ur. 14 enthalten: *yassānusayā na santi keci*, der zweite in Ur. 15: *oram āgamanāya paccayāse.*

Z. 48 (Senart 50): yasa vanaśea na [[10]sati keyi]
[[11]vinavanau kavai hadu][[12]kapa
so bhikhu jahati orapara
ura][[13]ko jinaviva tvaya purana]

Es entspricht Ur. 16: yassa vanathajā na santi keci
vinibandhāya bhavāya hetukappā.

Ich habe schon oben bemerkt, daß sicherlich *vinivanhau*[14]) *bhavai hetu-* zu lesen sei. *vinivanhau* wäre pali *vinibandhāse*, wie in der vorigen Strophe *praceau* pali *paccayāse* ist. Die Lesart des Manuscriptes ist zweifellos die richtige. Das zweite Wort liest Senart *vanaśia.* Mir scheint, daß wir *vanaśea* zu lesen haben. Der *i*-Strich wird bei *śi* viel weiter nach unten gezogen; vgl. *suśila* A^2 5; *yaśidha* A^3 8; *-daśima* B 32; *sud.śita* C^r 1; *śiśila* C^r 32; *-śilisa* C^v 34; *-śila* C^v 39, während der *e*-Strich andererseits auch in *śeṭho* A^3 4, *śeati* A^3 6 gerade wie in unserem Falle ein wenig über die obere Linie des *ś* hinausgeht. Müssen wir nun in *vanaśea* eine Vertretung von *th* durch *ś* annehmen? Senart be-

1) Frg. B XIV. 2) Frg. B I. 3) Frg. B II. 4) Frg. B V. 5) Frg. B VII. 6) Frg. B XIV. 7) Frg. B I. 8) Frg. B V. 9) Frg. B VII. 10) Frg. B XIV. 11) Frg. B I. 12) Frg. B V. 13) Frg. B VII.

14) Vgl. *banhanam* B 52, C^v 31, 32; *anha-* C^r 4; *suyiganha* C^r 3. Der Aspirationsstrich fehlt nach Senart in *kanhana* B 18; auf der Phototypie glaubt man ihn indessen zu erkennen. Ebenso wird in Frg. C XXIII *bhavabanhana* zu esen sein; es ist sicherlich *bhavabandhanaṁ*.

ruft sich auf *śiśila* = *śithilaṁ* in C[r] 32, allein dort hat offenbar das vorausgehende *ś* eingewirkt, wie es ähnlich ja auch in *śaśana* = *śāsana* A[2] 4, B 28, 29 u. s. w. und in *viśpaśa* = *viśvāsa* B 25, C[r] 27 u. s. w. ein folgendes *s* in *ś* verwandelt hat. Hier liegt ein solcher Grund nicht vor. Auch *gaśana* in C[r] 7 bietet keine Analogie; siehe die Bemerkungen zu C[r] 7. Ich glaube, daß wir es hier mit einem einfachen Schreibfehler zu thun haben, zu dem das unmittelbar darüberstehende *anośea* Veranlassung gab.

Z. 49: . . . .

. . . [[1]ga ti] . . . . [[2]viśala
so bhikhu jahati orapa][[3]ra
urako jinaviva] [[4]tvaya purana]

Es entspricht Ur. 17: yo nīvaraṇe pahāya pañca
anigho tiṇṇakathaṁkatho visallo |

In bezug auf *ga* siehe die Bemerkungen auf S. 480.

B Z. 50 (Senart 51). Von dieser Zeile sind nur die letzten Worte erhalten. Senart liest *o . vanas . . . ru*. Ich lese den Schluß: *vanasm(i) vanaru*; die beiden davor stehenden akṣaras vermag ich in der Phototypie nicht zu erkennen. Der Strophe entspricht Dhp. 334:

manujassa pamattacārino
taṇhā vaḍḍhati māluvā viya |
so palavati hurāhuraṁ
phalam icchaṁ va v a n a s m i ṁ v ā n a r o ||

B Z. 52 und 53 (Senart 53 und 54). Auch von diesen beiden Zeilen sind nur die Schlußworte erhalten. Sie entsprechen den Schlußworten von Dhp. 283 und 284. Z. 53: *yi nivana bhodha bhichave* ist Dhp. 283:

vanaṁ chindatha mā rukkhaṁ vanato jāyatī bhayaṁ |
chetvā vanañ ca vanathañ ca n i b b ā n ā h o t h a b h i k k h a v o ||

Z. 54 liest Senart *?cheravayo? . tara*. Dhp. 284 lautet:

yāvaṁ hi vanatho na chijjati
anumatto pi narassa nārisu |
paṭibaddhamano va tāva so
vaccho k h ī r a p a k o v a m ā t a r i.

Aus der Phototypie geht hervor, daß wir *chiravayo* zu lesen haben. Dahinter ist der obere Teil eines *va* sichtbar, während das folgende *ma* ganz weggebröckelt ist. Einen *i*-Strich kann ich an dem letzten *ra* nicht erkennen. Was von den beiden vor *chiravayo* stehenden akṣaras erhalten ist, genügt kaum, um sie mit Sicherheit zu bestimmen.

---

1) Frg. B I. 2) Frg. B IV. 3) Frg. B III. 4) Frg. B. VII.

C^r Z. 6. Diese und die folgende Zeile werden durch Fragment C XII ergänzt, das sich unmittelbar rechts an den erhaltenen Teil des Hauptblattes anschließt. Zeile 6 lautet mit der Ergänzung[1]):

yo .. hasa sahasani sagami manuṣa jini
eka ji [jini] atmana so ho sagamu utamu ○

Das ist Dhp. 103 (S.):

yo sahassaṁ sahassena saṅgāme mānuse jine |
ekañ ca jeyyam attānaṁ sa ve saṅgāmajuttamo ||

Zeile 7 lautet mit der Ergänzung:

sahasa bi ya gaśana anathapa . . . .
e[ka vayapada] ṣebha ya ṣutva uvaśamati

vayapada ist natürlich pali *vācāpadaṁ*. Im Dhp. 100 (S.) lautet die Strophe:

sahassam api ce vācā anatthapadasaṁhitā |
ekam atthapadaṁ seyyo yaṁ sutvā upasammati ||

Hier finden wir also *atthapadaṁ* anstatt *vācāpadaṁ*, allein die Lesart des Manuscriptes ist offenbar die bessere, denn so ist die Strophe genau der folgenden parallel:

sahassam api ce gāthā anatthapadasaṁhitā |
ekaṁ gāthāpadaṁ seyyo yaṁ sutvā upasammati ||

Nun liest allerdings Senart im ersten pāda nicht *vayana*, wie zu erwarten, sondern *gaśana*. Allein diese Lesung ist schon deshalb bedenklich, weil wir unmittelbar darauf in Z. 9 und 10 *gadhana*, *gadhaśata* und zweimal *gadhapada* finden. Das zeigt, daß das *th* von *gāthā* in dem Dialekte des Manuscriptes zu *dh*, nicht zu *ś* wurde. Nun giebt aber Senart selbst an, daß er es nicht entscheiden möchte, ob *śa* oder *ya* zu lesen sei. Ich bin daher überzeugt, daß *gayana* zu lesen und daß dies nur ein Versehen für *vayana* ist.

C^r Z. 20. Ich ergänze diese Zeile durch Fragment C XXXVII:

ya ja vaṣaśata jatu agi pariyara vane
[chirena] sapitelena divaratra atadrito

'Und wenn auch einer hundert Jahre lang, Tag und Nacht, unablässig Agni im Walde mit Milch, Ghee und Öl verehren würde'. Nur die erste Hälfte der Strophe kehrt, wie Senart gezeigt, im Dhp. (107) wieder. *sappitelaṁ* findet sich auch Jāt. III, 313, 3.

Die Richtigkeit der Herstellung wird noch auf andere Weise bewiesen. Über *chirena* hat Senart noch die Buchstaben *j . . . t . s*

---

1) Ich schließe hier und im folgenden nur die neuen Ergänzungen in Klammern ein. Das Übrige kann man bei Senart ersehen.

gelesen. Das sind offenbar die Reste von *jivita sebhu*[1]) der vorausgehenden Zeile 19.

Cr Z. 27, 28. Diese beiden Zeilen werden durch Fragment C III vervollständigt, das sich unmittelbar links an Fragment C I anschließt. Die Zeilen lauten dann:

sañatu sukati yati drugati yati asañatu
ma sa viśpaśa [avaja ida vidva samu cari ◦]
savutu pratimukhasa idrieṣu ca pajaṣu
pramuni anu[pruvina savasañoyanachaya ◦]

Die zweite Hälfte von Strophe 27 würde im Pali lauten: *mā so vissāsam āpajji idaṁ vidvā samaṁ care*; vgl. Dhp. 272: *bhikkhu vissāsaṁ māpādi*, und 142: *alaṁkato ce pi samañ careyya.*

Die erste Hälfte von Strophe 28 findet sich, wie Senart nachgewiesen, Suttanipāta 340. Zur zweiten Hälfte vergleicht sich Itivuttaka 17, Theragāthā 865:

pāpuṇe[2]) anupubbena sabbasaṁyojanakkhayaṁ ||

Cr Z. 31: aho nako va sagami cavadhi vatita śara
ativaka ti . . . . . . druśilo hi bahojano ◦

Dem entspricht Dhp. 320 (S.), wo der zweite pāda *cāpāto patitaṁ saraṁ* lautet. Senart bemerkt, daß in *cavadhi* Übergang von *t* in *dh* vorliegen würde, wenn man einen direkten Übergang, mit dem Magadhismus *te* für *to*, von *te* in *dhe*, *dhi* annehmen dürfte. Meiner Ansicht nach haben wir in *cavadhi* ein anderes Suffix, das auch im Pali in *sabbadhi* erscheint, z. B. Dhp. 90: *vippamuttassa sabbadhī*, Dhp. 340; Therag. 761: *savanti sabbadhīsotā*, Saṁyuttan., Sagāthav. II, 1, 10, 2: *vippamutto si sabbadhi*, u. s. w. *sabbadhi* entspricht hier einem sk. *sarvataḥ* genau so wie oben *cavadhi* pali *cāpāto*[3]). Ich glaube, daß wir auch in A³ Z. 13 einen Beleg für diese Bildung haben. Dort lesen wir *eta viśeṣadha ñatva*, dem im Pali (Dhp. 22) *etaṁ visesato ñatvā* entspricht. Mir scheint hier ein Schreibfehler für *viśeṣadhi* vorzuliegen.

Cr Z. 35. Der Anfang der Strophe lautet: *ida ja mi keca ida ji karia ida kari* . . Dem Sinne nach vergleicht sich Mahābh. XII, 6542; 9946b, 9947a:

idaṁ kṛtam idaṁ kāryam idam anyat kṛtākṛtam |
evam īhāsukhāsaktaṁ kṛtāntaḥ kurute vaśe[4]) ||

Weiteres über diese Strophe siehe unter Cv Z. 7 ff.

1) Senart liest genau *jivita . e . hu.*

2) Resp. *pāpuṇiṁ.*

3) Wahrscheinlich ist auch in unserem Manuscripte, wie Senart bemerkt, im Cr Z. 38 *savradhi* für *savrasi* zu lesen.

4) An der zweiten Stelle: *īhāsamāyuktaṁ mṛtyur ādāya gacchati.*

Cr Z. 37. Von der Strophe ist nur der erste pāda erhalten: *ta putrapaśusamadha.* Dem entspricht in Dhp. 287 (S.): *taṁ puttapasusammattaṁ.* Senart identifiziert *samadha* mit *sammatta* und nimmt in dem Worte eine eigentümliche Schreibung *dh* für *t*, oder vielmehr *tt*, an. Ich bezweifle, daß die beiden Wörter identisch sind, und fasse *samadha* als Vertreter von sk. *samṛddha.* Dem Sinne nach stimmt das mit der Lesart des Mahābhārata überein. Hier finden wir in der entsprechenden Strophe (XII. 6540; 9944. 9945*): *taṁ putrapaśusaṁpannaṁ.*

Cr Z. 38: pure i kica parijaga . . .
ma ta kica kicakali adea
ta tadiśa parikamakicakari
no i kica kicaali adea

Senart hat damit Gāthā 12 des Samuddavāṇijājātaka (466) identifiziert [1]):

anāgataṁ paṭikayirātha kiccaṁ
mā maṁ kiccaṁ kiccakāle vyadhesi |
taṁ tādisaṁ paṭikatakiccakāriṁ
na taṁ kiccaṁ kiccakāle vyadheti ||

Schwierigkeiten bereitet das *adea.* Mit pali *vyadhesi*, *vyadheti* läßt es sich unmöglich zusammenbringen, und es als *ādeyya*, von *ādīyati*, zu fassen, verbietet die Bedeutung. Da *t* und *d* in dem Manuscripte kaum zu scheiden sind und *e* und *i* oft verwechselt werden, möchte ich vorschlagen *atea* zu lesen, was sk. *atīyāt* entsprechen würde. Beide Strophen enthalten übrigens einen alten Fehler; für *kicca* ist überall *kiccha* = sk. *kṛcchra*, Gefahr, zu lesen. Nur so wird der Gebrauch der Ausdrücke sk. *pratijāgarti* und *pratikaroti* verständlich [2]). Im Mahābh. tritt denn auch die ursprüngliche Lesart noch wirklich zu Tage (I, 8404; 8405):

purataḥ kṛcchrakālasya dhīmāñ jāgarti pūruṣaḥ |
sa kṛcchrakālaṁ saṁprāpya vyathāṁ naiveti karhicit |
yas tu kṛcchram anuprāptaṁ vicetā nāvabudhyate |
sa kṛcchrakāle vyathito na śreyo vindate mahat ||

Cr Z. 39: ya puvi karaniani pacha ṣa karu ichati
atha dubakati balu suhatu parihayati

Damit vergleiche man Theragāthā 225; 261:

yo pubbe karaṇīyāni pacchā so kātum icchati |
sukhā so dhaṁsate ṭhānā pacchā cam anutappati ||

---

1) A. a. O. S. 545 ff.

2) *pari-* in der Strophe des Manuscriptes entspricht sk. *prati*; siehe die Bemerkungen zu Cr Z. 39.

Dem *ṣa* für *sa* analog sind *ṣaga* = *saṅgaṁ* B 3, *aṣaga* = *asaṅgaṁ* B 3, *pajaṣagadhio* = *pañcasaṅgādhikaḥ* B 37. Der Gebrauch des *so* in dem Relativsatze ist auffällig; es findet sich aber ebenso in Dhp. 172; Therag. 871:

yo ca pubbe pamajjitvā [1]) pacchā so na ppamajjati |
so imaṁ lokaṁ pabhāseti abbhā mutto va candimā ||

Dem entspricht in unserem Manuscripte (A^2 Z. 3):

yo tu puvi pramajiti pacha su na pramajati
so ita loku ohaseti abbha muto va suriu ∘

Senart liest auch an der ersten Stelle *pramajati*, bemerkt aber, daß die wirkliche Lesart auch *pramajiti* oder *pramajeti* sein könnte. Auf der Phototypie scheint mir der *e*- oder *i*-Strich deutlich erkennbar. *pramajiti* oder *pramajeti* wäre aber pali *pramajjitvā*, wie in A^2 8 pali *parivajjetvā* durch *parivajeti* wiedergegeben wird. Senart entscheidet sich für *pramajati*, weil so das Relativum *yo* nicht ohne verbum finitum in der Luft stände, allein die oben angeführte Strophe zeigt, daß dieser Grund nicht stichhaltig ist [2]). *karu* ist sk. *kartum*. Ebenso haben wir in B Z. 43 *visara* für sk. *visṛtaṁ* und in C^r Z. 38 *pari* in *parijaga* . . . und *parikama*- für sk. *prati*. Als Durchgangsformen sind **kāṭum*, *visaṭam* und *paṭi* anzunehmen; vgl. *ajinaśaria* für pali *ajinasāṭiyā* in dem Petersburger Fragmente. Vielleicht hat auch der Anklang an die Formen des Präsensstammes, *karoti* und *visarati*, und an *pari* mitgespielt.

C^v Z. 5 und 6. Beginnen wir mit Z. 6:

yasa rativivasina ayu aparato siya
apodake . . . .

Die Strophe findet sich im Mūgapakkhajātaka (538), G. 101:

yassa ratyā vivasane āyuṁ appataraṁ siyā |
appodake va macchānaṁ [3]) kin nu komārakaṁ tahiṁ ||

Ich ziehe die Lesart *-vivasina*, d. i. *-vivāsena*, der Palilesart *vivasane* vor, doch erscheint *ratyā vivasane* im Pali auch sonst, z. B. Therag. 517; 628. *aparato* steht natürlich für *apataro*, doch möchte ich nicht mit Bestimmtheit behaupten, daß hier ein einfacher Schreibfehler vorliege. Es ist jedenfalls bemerkenswert, daß die-

1) Therag. *yo pubbe pamajjitvāna*.

2) Ich kann auch nicht finden, daß die Lesart *pramajati* einen besseren Sinn ergiebt. Im Gegenteil 'Wer aber vorher nachlässig ist, der ist nachher nicht nachlässig; der erleuchtet diese Welt wie die vom Gewölk befreite Sonne' scheint mir sinnlos zu sein.

3) Vgl. *maccho appodake yathā*, Therag. 362.

selbe Metathesis von *t* und *r* auch in B Z. 28 in dem Worte *matura* = pali *māluto* erscheint.

Die Fortsetzung der Zeile haben wir, wie die Palistrophe zeigt, in der zweiten Zeile des Fragments C XVIII. Die Zeile lautet demnach:

apodake [va maṅsana ki teṣa ukumulana ∘]

maṅsana ist nicht *māṁsānāṁ*, wie Senart meint, sondern *matsyānāṁ*: ebenso finden wir C[v] Z. 3 *bheṅsiti* für *bhetsyate*. Schwierigkeiten macht nur der letzte pāda. *teṣa* anstatt des strenge genommen zu erwartenden *tasa* läßt sich allerdings leicht durch Attraktion an *maṅsana* erklären, allein *ukumulana*, mag man es nun als *ukā-unmūlanaṁ* oder *oka-unmūlanaṁ* fassen, giebt keinen Sinn. Auch die Fassung der Strophe im Mahābh. XII, 6532[b], 6533[b]; 9938 hilft uns hier nichts:

rātryāṁ rātryāṁ vyatītāyām āyur alpataraṁ yadā |
gādhodake matsya iva sukhaṁ vindeta kas tadā ||

Wenn man bedenkt, daß *nu kumalaa*[1]) anstatt *ukumulana* einen verständlichen, mit dem Pali übereinstimmenden Text ergeben würde, wird man wohl gut thun, erst die Bestätigung der Lesung abzuwarten, ehe man andere Erklärungsversuche unternimmt.

Die erste Zeile des Fragmentes C XVIII ergänzt nun auch Zeile C[v] 5. Die Zeile wird weiter vervollständigt durch das kleine Fragment C XXXVIII. Ferner geht aus der Phototypie hervor, daß nicht *gabhirasati*, sondern *gabhi vasati* zu lesen ist. Die Zeile lautet also:

yam eva paḍhama rati gabhi vasati manavo
avi ṭhi[rasa ṣaga][ti so gachu na nivatati ∘]

Die Strophe würde ins Sanskrit übertragen lauten: *yām eva prathamāṁ rātriṁ garbhe vasati mānavaḥ* | *api sthirāsya saṁgatiḥ sa gacchan na nivartate* ||. Die Konstruktion ist etwas lose, doch wird die Zusammengehörigkeit der beiden Vershälften durch die im Hauptblatte erhaltenen akṣaras *aviṭhi* gesichert. Dem Sinne und zum Teil auch den Worten nach entspricht Hitopadeśa IV, 84 (Ed. Peterson:

yām eva rātriṁ prathamām upaiti
garbhe nivāsam naravīra lokaḥ |
tataḥprabhṛty askhalitaprayāṇaḥ
sa pratyahaṁ mṛtyusamīpam eti ||

1) Eventuell auch *nu kumulaa*; in dem Dialekte des Manuscriptes assimiliert *u* öfter einen folgenden Vokal, z. B. *dukhusata* A[2] 6, *aruyu* A[2] 16, *bhikhu* B 27; 38, *abhivuyu* B 30; 31.



Zum Schlusse vergleicht sich Mūgapakkhajāt. G. 106:

yathā vārivaho pūro gacchan nūpanivattati |
evam āyu manussānaṁ g a c c h a n n ū p a n i v a t t a t i ||

C^v Z. 7 ff. Von den Zeilen 7—10 steht der Anfang fest. In der Mitte des Manuscriptes ist eine größere Lücke. Der Schluß findet sich auf einem Bruchstücke, das 3 Zeilen enthält. Nach Senart setzt die erste Zeile dieses Stückes Zeile 7 fort, die zweite Zeile 8, die dritte Zeile 9, während der Schluß von Zeile 10 verloren wäre. Senart bezeichnet dies Stück nicht als Fragment; prüft man aber die Vorderseite des Blattes in der Phototypie, so ergiebt sich, daß es ein Fragment ist, das nur an der falschen Stelle festgeklebt ist. Die Bruchlinie zeigt, daß es (auf der Rückseite) heruntergerückt werden muß, bis die dritte Zeile mit Zeile 10, die zweite mit Zeile 9, die erste mit Zeile 8 in eine gerade Linie kommt[1]). Dann erhalten wir folgende Lesungen:

Z. 7: ye hu dhayeyu dahara ye ca majhima poruṣa
anupa ? . . . .

Diese Zeile ist unvollständig.

Z. 8: yadha[2]) phalana pakana nica patanato . . . .
. . . . sa nica maranato bhayo ∘

Diese und die folgende Zeile werden ergänzt durch das Fragment C XV, das genau die Lücke in der Mitte ausfüllt. Die Zeile lautet also vollständig;

yadha phalana pakana nica patanato [bhayo
emu jatasa maca]sa nica maranato bhayo ∘

Die Strophe entspricht so genau der im Pali öfter (Dasarathajāt. (461), G. 5; Mūgapakkhaj. (538), G. 117; Suttanipāta 576) erscheinenden Strophe:

phalānam iva pakkānaṁ niccaṁ patanato bhayaṁ |
evaṁ jātānaṁ maccānaṁ niccaṁ maraṇato bhayaṁ[3]) ||

Der Singular *jatasa macasa* und *yadha* finden ihre Parallele in Rām. C II, 105, 17:

y a t h ā phalānāṁ pakvānāṁ nānyatra patanād bhayam |
evaṁ n a r a s y a j ā t a s y a[4]) nānyatra maraṇād bhayam ||

1) Die Lücke zwischen der zweiten und dritten Zeile des Fragmentes ist nur scheinbar; der obere Teil muß herabgebogen werden. Die Stücke passen genau auf einander.

2) Senart läßt das erste akṣara zweifelhaft. Die erhaltenen Reste weisen aber mit Sicherheit auf *ya*.

3) Varianten: Dasarathaj. handschriftl. *papatato*, *papatanā*; Mūgapakkhaj. *papatanā*; Suttan. *pāto* (für *niccaṁ*); handschriftl. *papatanā*.

4) Die Bengali Recension (114, 4) hat hier dagegen wieder den Plural *narāṇāṁ jātānāṁ*.

Zeile 9 lautet mit Einschaltung der zweiten Zeile des Fragmentes C XV:

yadha nadi pravatia racha vahati ku . . [ya
emu ne(?)ra ya muca] ya ayu payeti pranina o

Senart liest kein *ku* hinter *vahati*; es ist aber auf der Phototypie deutlich erkennbar [1]). Ob wir, wie zu erwarten, *mucu* zu lesen haben, vermag ich nach der Phototypie nicht mit Bestimmtheit zu entscheiden. Sicher dagegen ist *pranina*, nicht *panina*, wie Senart liest. Für *nera*, dessen *ne* Senart selbst als fraglich bezeichnet, dürfte wohl *jara* zu lesen sein. Zu vergleichen ist Mūgapakkhaj. G. 107:

yathā vārivaho pūro vahe rukkh' upakūlaje |
evaṁ jarāya maraṇena vuyhante vata pāṇino ||

und die schon von Senart angeführte Strophe, Dhp. 135:

yathā daṇḍena gopālo gāvo pāceti gocaraṁ |
evaṁ jarā ca maccu ca āyuṁ pācenti pāṇinaṁ ||

Den Schluß des zweiten pāda können wir mit ziemlicher Sicherheit als *kulaya*, d. i. *kūlajān*, restituieren. Zu *racha* möchte ich bemerken, daß sich auch im Pali vereinzelt die Form mit *ra* findet, z. B. Jāt. III, 144, 15, *rukkhā*, wozu der Kommentator bemerkt *rakkhāti rakkhā*, *pāliyaṁ pana rukkhā* (MSS. *rukkhā*) *t'eva likhitaṁ*.

Die Zeilen 10 und 11 lauten:

yadha vi tani vikati ya ye deva otu opati
apaka bhoti votavi oharanaseva satii o
emam eva manuś . . . . s(?).ti(?) pranayo
ya ya avi ? ? ? ? rati maranaseva satii o

Senart liest *vikoti*; ich kann in der Phototypie keinen *o*-Strich entdecken. Für *tani* und *otu* liest Senart *dani* und *odu*. Die Lesung des dritten pāda von Strophe 11 ist sehr zweifelhaft; Senart schreibt *yaya avi?sati*(?)*rati*(?). *avi* und *rati* scheinen mir gesichert; für das übrige weiß auch ich nichts besseres vorzuschlagen.

Der ersten Strophe entspricht teilweise Mūgapakkhaj. G. 105:

yathāpi tante vitate yaṁ yaṁ dev' ūpavīyati |
appakaṁ hoti vetabbaṁ evaṁ maccāna jīvitaṁ ||

Die Übereinstimmung im großen und ganzen ist sofort klar; im einzelnen bereitet aber die Interpretation große Schwierigkeiten. Was zunächst *tani* betrifft, so entspricht es offenbar sk. *tantre*; sk. *ntr* würde also in dem Dialekte des Manuscriptes durch *n* vertreten sein. Daß *n* sowohl *nd* als auch *ṇḍ* vertritt, wird durch

1) Vgl. das *ka* von *kala* in Cʳ 13 oder von *apaka* in Cᵛ 10.

zahlreiche Beispiele bewiesen; für *ntr* fehlt ein absolut einwandfreier Beleg. Allein B 11 lesen wir:

yo muhena sañato bhikhu manabhani anudhato

Senart führt *manabhani* auf *mandabhāṇī* zurück; die entsprechende Palistrophe (Dhp. 363) hat aber *mantabhāṇī*. Ich will nicht leugnen, daß *mandabhāṇī* auf den ersten Blick die bessere Lesart zu sein scheint; man muß aber doch beachten, daß die Formel *mantabhāṇī anuddhato*, resp. *-tā*, auch sonst erscheint, z. B. Suttanipāta 850; Theragāthā 2; Therīg. 281 u. s. w. Wir werden also auch *manabhani* auf *mantrabhāṇī* zurückführen müssen und die Vertretung von *ntr* durch *n* kaum in Abrede stellen können.

Vikati könnte für sk. *vigate*, *vikṛte* und *vikṛtte* stehen, allein ich kann dem Worte in keinem Falle einen Sinn abgewinnen, und weiß mir nur mit der Annahme eines Schreibfehlers für *vitate* zu helfen, so hart eine solche Annahme auch erscheinen mag.

Otu ist offenbar sk. *otu*, Einschlag. In *votavi* sehe ich einen Infinitiv, entsprechend dem im Rigveda belegten *otave*. In *opati* sollten wir nach dem Palitexte eine Passivform von *vā* vermuten. Allein wenn sk. *ūyate* hier auch wohl durch *oyati* oder *ovati* vertreten sein könnte, so fehlt doch bisher für das Eintreten von *p* jegliche Analogie. Andererseits verbietet die Bedeutung an eine Ableitung von *vap* (*opati* = *upyate*) zu denken. Ich muß die Lösung dieser Schwierigkeit Geschickteren überlassen.

Ein Eingehen auf die zweite Strophe halte ich für unnütz, so lange nicht die Parallele im Pali oder Sanskrit gefunden ist. Ich übersetze versuchsweise: „Gleichwie wenn vom Schicksal in dem aufgespannten (?) Aufzug der Einschlag gewebt (?) wird, wenig zu weben übrig bleibt, wenn das Ende naht, so auch bei den Menschen . . . . wenn der Tod naht“.

Für diese Anordnung der Zeilen sprechen vor allem zwei Gründe. Erstens erhalten wir so einen zusammenhängenden Text. Der zweite und vierte pāda von Strophe 8 (*nica patanato*, resp. *maranato*, *bhayo*) und der Schluß der Strophen 10 und 11 (*oharanaseva satii* und *maranaseva satii*) werden schon durch den Gleichklang als zusammengehörig gekennzeichnet; bei Senart sind sie auseinandergerissen. Und zweitens läßt sich so allein das zweizeilige Fragment C XV einschalten; in Senarts Text paßt es nicht hinein. Diese Gründe scheinen mir so gewichtig zu sein, daß eine Schwierigkeit, die meine Anordnung mit sich bringt, davor zurücktreten muß. Durch das Herunterrücken des Fragmentes auf der Rückseite werden nämlich auf der Vorderseite die Worte *vinamana abhimadati mucu* ?? *saśoa* eine Zeile höher gerückt. Nun haben wir aller-

dings keinen Beweis dafür, daß diese Worte wirklich in Z. 35 und zu dem Anfang *ida ja mi keca ida ji karia ida kari* . . gehören. Allein sie würden nun an eine Stelle kommen, die, der Phototypie nach zu urteilen, vom Schreiber freigelassen worden war. Wenigstens vermag ich auf der rechten Hälfte des Blattes hier keine Spur von Schrift zu entdecken. Ähnlich liegt die Sache allerdings bei C^v Z. 22—25, 36—38, 42—44, und hier hat sich in der That auf der rechten Seite des Blattes die obere. die Schrift tragende Schicht der Birkenrinde abgespalten. Sollte das auch in unserem Falle geschehen sein? Die Frage läßt sich natürlich nur durch eine Prüfung des Manuscriptes selbst entscheiden.

C^v Z. 13. Ich lese die Zeile:

tatra ko viśpaśi macu daharo siti jivite
. . . . ra vi miyati nara nari ca ekada ₒ

Senart liest im zweiten pāda *dhiti*, doch scheint mir das *si* deutlich [1]). Vor *vi* im dritten pāda glaube ich den oberen Teil eines *ra* zu erkennen. Die Strophe entspricht Mūgapakkhaj. G. 100:

daharāpi hi mīyanti narā ca atha nāriyo |
tattha ko vissase poso daharo 'mhīti jīvite ||

Wir können den dritten pāda also mit Sicherheit als *dahara ri miyati* restituieren; das Fehlen des *i* für *hi* wird wohl nur dem Schreiber zur Last fallen.

C^v Z. 17 ff. Zeile 17 lautet:

imina putikaena aturena pabhaguna
nicaśuhavijinena jaradhamena s . . . . .
. . . . dha parama śodhi yokachemu anutara ₒ

Die erste Zeile kehrt Therīgāthā 140 wieder:

iminā pūtikāyena āturena pabhaṅgunā |

Die beiden folgenden Strophen unterscheiden sich von dieser nur dadurch, daß für *aturena vidvarena*, resp. *viśravatena*, eintritt. Das erste Wort des dritten Halbverses war *nimedha*, wie aus Z. 19 und 20 hervorgeht. Allein die zweite Zeile ist in dem Texte Senarts in keinem Falle vollständig. Der Schluß ist uns aber offenbar in Fragment C XXV erhalten, das links an Fragment C XIV gehört. Zeile 18 lautet dann:

imina putikaena vidvarena . . . .
nicaśuhavijinena . .[radhamena savaśu
ni]. . dha parama śodhi yokachemu anutara ₒ

savaśu ist natürlich sk. *sarvaśaḥ*. *vidvarena* erklärt Senart nicht

1) Die Lesung *smiti* ist kaum möglich; vgl. *smi* in B Z. 20.

weiter. Nun finden wir Saṁyuttanikāya, Sagāthavagga V, 4, 5:

iminā pūtikāyena bhindanena pabhaṅgunā |

Für *bhindanena* lesen indessen die singhalesischen Handschriften *bhindarena*. Dieses *bhindara* ist offenbar mit dem *vidvara* des Manuscriptes identisch; beide entsprechen sk. *bhidura*, das Saṁprasāraṇa zeigt. Für *v* an Stelle von *bh* bietet *abhivuyu* = *abhibhūya* in B Z. 30, 31 eine Parallele; allerdings liegt es hier nahe, das Eintreten des *v* für *bh* dem Einflusse des *bh* der vorhergehenden Silbe zuzuschreiben. Genau so wie *bhindara* zu *vidvara* verhält sich aber pali *paṭisambhidā* zu den in den Texten der nördlichen Buddhisten erscheinenden Formen *pratisaṁvid*, fem. (Lalitavistara 39, 8), und *pratisaṁvida*, neutr. (Mahāvastu III, 67, 3; 4; 321, 14; 15). Jedenfalls stützen *vidvara*, *pratisaṁvid* und *pratisaṁvida* das im Dhātupāṭha als Synonym von *bhid* angeführte *bid*, Präsens *bindati*.

C^v Z. 21. Von dieser Zeile ist auf dem Hauptblatte nur ein Buchstabe erhalten, den Senart *ka* liest. Es ist aber *ti*; der kleine Strich rechts gehört zu dem vorausgehenden Buchstaben, einem *ya*, wie wir sehen werden. Die Strophe ist somit nur auf den Fragmenten C I und XXVI erhalten. Sie wird aber noch weiter durch Fragment C XVII vervollständigt. Das Ganze lautet demnach:

jiyati hi rayaradha sucitra
adha śarira bi jara uveti
nata tu dharma ca jara (u)veti
[sato hiṣa sabhi pravera(ya)]ti o

Das ist Dhp. 151; Saṁyuttan., Sagāthav. III, 1, 3, 7:

jīranti ve rājarathā sucittā
atho sarīram pi jaraṁ upeti |
satañ ca dhammo na jaraṁ upeti
santo have sabbhi pavedayanti ||

Senart bemerkt, daß das *na* und das *ca* im dritten pāda eine etwas eigentümliche Form hätten; es wird also wohl einfach *sata tu dharma na jara uveti* zu lesen sein. Ebenso vermute ich, daß *pravedayati* zu lesen ist. Über das *hiṣa*, das pali *have* vertritt, läßt sich ohne eine Prüfung des Manuscriptes selbst kaum urteilen.

C^v Z. 25, 26. Zeile 25, durch Fragment C II vervollständigt, lautet bei Senart:

. . . . saghara parama duha
eta ñatva yadhabh.tu nivana paramo suha o

Die Zeile wird aber noch weiter ergänzt durch die erste Zeile des Fragments C XXXIX:

. . . . [ka parama .ok.] saghara parama duha
eta ñatva yadhabh.tu nivana paramo suha o

Dem entspricht Dhp. 203 (S.):

jighacchā paramā rogā saṁkhārā paramā dukhā |
etaṁ ñatvā yathābhūtaṁ nibbānaṁ paramaṁ sukhaṁ ||

[*r*]*ok*[*a*] zeigt die gewöhnliche Ersetzung des *g* durch *k*; vgl. *raka* = *rāga* C[r] Z. 33 u. s. w. Wenn das *ka* im ersten pāda richtig gelesen ist, muß statt *jighacchā* ein anderes Wort dagestanden haben.

Wenn meine Ergänzung richtig ist, so muß die zweite Zeile des Fragmentes C XXXIX in Zeile 26 passen. Diese würde lauten:

. . . . [ruha paricai] . . . .
cai matrasuha dhiro sabaśu vivula suha ०

Im dritten pāda scheint mir *cai* deutlich erkennbar zu sein. Auch die von Senart zweifelnd erwähnte Lesart *vivula* halte ich für sicher. Es entspricht Dhp. 290 (S.):

mattāsukhapariccāgā passe ce vipulaṁ sukhaṁ |
caje mattāsukhaṁ dhīro sampassaṁ vipulaṁ sukhaṁ ||

Für *ruha* wird also *suha* zu lesen sein. *paricai* kann nur *parityajet* sein; vgl. *paricai* in C[r] Z. 41. Es ist also zu übersetzen: „Ein [geringes] Glück gebe man auf, [wenn man ein großes Glück im Auge hat]. Das große Glück im Auge behaltend, gebe der Weise ein kleines Glück auf.“ Wie man sieht, ist hier die Pali Lesart entschieden die bessere.

C[r] Z. 34: ahivadanaśilisa nica vriḍhavayarino
catvari tasa vardhati ayo kirta suha bala ०

Die Lesart in der zweiten Halbzeile stimmt teilweise genauer mit Manu II, 121:

catvāri tasya vardhanta āyuḥ prajñā yaśo balam

und Mahābh. V, 1521:

catvāri saṁpravardhante kīrtir āyur yaśo balam

als mit Dhp. 109:

cattāro dhammā vaḍḍhanti āyu vaṇṇo sukhaṁ balaṁ.

C[r] Z. 44: anica vata saghara upadavayadhamino
upajiti nirujhati teṣa uvaśamo suho

Im Mahāparinibbānasutta, S. 252, entspricht:

aniccā vata saṅkhārā uppādavayadhammino |
uppajjitvā nirujjhanti tesaṁ vūpasamo sukho ||

Das Pali zeigt, daß wir *upajiti* als ein Wort zu fassen haben. Die Form steht mit *pramajiti* oder *pramajeti* in A[2] Z. 3 und *parivajeti* in A[2] Z. 8 auf einer Stufe; vgl. die Bemerkungen zu C[r] Z. 39.

Ein metrisches Fragment aus Oxyrhynchos.

Von

Friedrich Leo.

Vorgelegt in der Sitzung vom 25. Nov. 1899.

In dem soeben erschienenen 2. Bande der von Grenfell und Hunt herausgegebenen *Oxyrhynchus-Papyri* befinden sich (n. CXX S. 41) die Reste eines metrischen Buches. Die Schrift ist nach dem Urtheil der Herausgeber aus dem Ende des ersten oder, wahrscheinlicher, dem Anfange des zweiten nachchristlichen Jahrhunderts; Correcturen und Interpunction stammen von einer anderen Hand des zweiten Jahrhunderts. Der Papyrus ist nicht viel später verwendet worden um auf seine Rückseite einen Commentar zu Ilias Φ (n. CXXI S. 52) zu schreiben; zu diesem Zweck ist der Papyrus vorher beschnitten worden, so daß von den Columnen metrischen Inhalts nur die oberen Hälften erhalten sind. Die Zusammengehörigkeit der verstümmelten Columnen und ihre Abstände haben die Herausgeber, jene zumeist sicher, diese annähernd nach Maßgabe der Homerscholien berechnen können (S. 42).

Das Werk bestand aus wenigstens zwei Büchern (s. u. XII 4); es war kein Lehrbuch gelehrten Stils, auch kein Handbüchlein im trocknen Ton, sondern der Verfasser schreibt an einen Adressaten, den er *φίλτατε* anredet und unter der Form bequemer Lectüre belehren will: XI 16 [1]) *εἰ μὲν, ὦ φίλτατε, σαφές σοι τόδε τὸ κῶλον, κατάλειπε καὶ μὴ διὰ πλειόνων σκόπει· μεταβα⟨τέον δ⟩έ π⟨ως⟩ ἐ⟨πὶ σ⟩τίχον* — [2]). Metrische Litteratur finden wir nicht citirt. Der Hiatus ist fast durchaus vermieden [3]), im übrigen schreibt der Mann zwar breit und trivial, aber weder überladen noch geziert.

1) Vgl. die in Anm. 4 ausgeschriebene Stelle.

2) Ich bezeichne meine Ergänzungen, die fast immer evidenten der Herausgeber nur wo ich es besonders bemerke.

3) Bemerkt von den Herausgebern S. 43. Die Ausnahmen sind eigentlich

Die Herausgeber haben die Bedeutung des Buches für die Geschichte der metrischen Theorie nicht verkannt; gleich die ersten zusammenhängenden Worte (denn col. I gibt nur unzusammenhängende [1]), II keines) zeigen sie dem ersten Blick: col. III — *πεφυκότων γείνεσθαι κατὰ προσθ⟨ήκη⟩ν* [2]) *καὶ κατὰ ἀφαίρεσιν· οὕτω δηλονότι καὶ ποσὶ καὶ σχήμασι τοῖς αὐτοῖς ἀμφότερα χρῆται· διὸ καὶ κανὼν ὁ αὐτὸς ἔσται καὶ τούτου καὶ τοῦ Φαλαικείου, μόνῃ τῇ τελευταίᾳ συλλαβῆι βραχύτερος. καὶ γὰρ κατὰ τὴν πρώτην χώραν καὶ τοῦτο τὸ μέτρον τοῖς ⟨δισυ⟩λλάβοις ἐναλλάσ⟨σεται⟩, καὶ πάντων με⟨τέχει⟩ τῶν τρόπων ὁ⟨μοίως⟩ καὶ τὸ Νικάρχειον· ⟨διόπερ⟩, ὦ φίλτατε, καὶ συλ⟨λαβ⟩αῖς οὐ ταῖς δέκ⟨α⟩ μό⟨ναι⟩ς χρήσεται* — [3]). Es wird von zwei Versarten gesprochen als solchen 'deren Natur es ist so zu entstehen daß Theile zugefügt oder abgetrennt werden', und auf dieser Anschauung beruht die ganze folgende Erörterung; d. h. der Verfasser folgt der uns durch die römischen Metriker seit Varro vermittelten Theorie von der Entstehung der Verse aus Versen, nicht aus den Elementen der Verse. Ein Unterschied des Systems zwischen der römischen und der uns hier zum ersten mal entgegentretenden griechischen Behandlung der Theorie zeigt sich sofort: seit Varro [4]) finden wir vier Kategorien der Versbildung: *omnia metra variantur aut adiectione aut detractione aut concinnatione aut permutatione* (Caesius Bassus 271, 5 K.), bei dem Griechen nur die beiden ersten, *προσθήκη* und *ἀφαίρεσις*, mit denen allein er auch in der Folge operirt. Diese beiden Kategorien faßt der spätere Ueberarbeiter des Systems Theomestus [5]), Gewährsmann des

---

keine: IX 20 *καὶ <ἄ>πεστιν*, XIV 9 *τοῦ Ἀσκληπιαδείου*, sonst nicht geschriebene Apostrophirung und Krasis (III 2. 7. VIII 18. IX 5, vgl. IX 18. X 12, *κἀπί* IX 6 u. dgl.); nicht sichere Ergänzung III 19 *χρήσεται <ἀλλά>*, unrichtig VI 1 *<τῷ> ὄντι.*

1) III 4 *τεμεῖς*, 7 *τὸν ἴαμβον — καὶ τὸν δίβραχυν*. Von da an (Z. 8 Ende) ist die Ergänzung nicht aussichtslos: *<ἐπεὶ | δὲ> χάριέν ἐστι <καὶ μάλα, | ὦ> φίλτατε, διὰ π<αραδει|γμ>άτων διδαχ<θῆναι, παρα|δ>είξω σοι παρὰ <ταύτην τήν | θ'> ἑπομένην <καὶ τὴν τρί|τ>ην χώραν τε<λειουμένας* (vgl. VIII 6) | *ἐ>ν τούτοις· | <ἀίδρ>ιες <Ἰ>θάκας* — (vgl. Od. *κ* 282 *χώρου ἄιδρις ἐών*) oder etwa *ὦ ὄκριες Ἰθάκας*, was dem Odysseus in den Mund gelegt sein konnte. Der Vers beginnt ⏒ – ⏖ ⏖ – d. h. mit *ἴαμβος καὶ δίβραχυς* (Z. 7) und kann ein jonischer Trimeter gewesen sein. Die Worte scheinen zu beweisen, daß wir uns im Anfange des Buches befinden.

2) Dionys de comp. verb. 6 und 9 sagt *προςθήκη* und *ἀφαίρεσις*, vgl. Hermes XXIV 290. Natürlich ist auch *πρόσθεσιν* gut, wie die Herausgeber ergänzen; Beispiele aus Grammatikern: Usener Ber. d. bayer. Akad. 1892, 630.

3) Ergänzt von den Herausgebern.

4) Hermes XXIV 289. Usener Ber. d. bayer. Akad. 1892, 613.

5) Marius Vict. 140, 3 K.; nicht *Thacomestus*: Usener in Fleckeisens Jahrb.

Apthonius [1]), unter *quantitas*, dann die Verschiebungen und Verbindungen in sechs Unterabtheilungen unter *qualitas* zusammen (Marius Vict. 101, 6 K.). Wir sehen jetzt, daß diese neue Theilung, wie, um dies gleich zu bemerken, die ganze Neuordnung des Systems [2]), an frühere griechische Behandlungen angelehnt ist. Rein erscheinen die beiden Kategorien der *προσθήκη* und *ἀφαίρεσις* ohne die übrigen in der Anwendung des Systems bei Dionys von Halikarnaß de comp. verb. 25: seine metrische Analyse demosthenischer Sätze [3]), bisher die einzige Spur des Systems auf griechischem Boden, beruht ganz auf der metrischen Anschauung, die wir jetzt im Tractat von Oxyrhynchos wiederfinden.

Auf dieser Grundlage können wir nun dem Text näher treten. In der oben ausgeschriebenen III. Columne ist von zwei Versarten die Rede, dem bekannten *Φαλαίκειον* und dem bisher unbekannten *Νικάρχειον.* Dieses unterscheidet sich von jenem nur durch das Fehlen der letzten Silbe, es hat dieselben Füße und Variationen, sein *κανών* ist also dieser: ⏓ ⏓ — ⏑⏑ — ⏑ — ⏑ ⏓: an erster Stelle wechseln nicht nur die zweisilbigen, auch ⏑⏑— kann dafür eintreten (worüber VII — VIII das Weitere lehrt) und so der Zehnsilbler zum Elfsilbler werden. Das neue *Νικάρχειον* tritt in die Reihe der nach ihrem 'Erfinder' benannten Versarten, auf deren litterarische Bedeutung ich kürzlich aufmerksam gemacht habe [4]). Die Benennung besagt, daß eine Versart, und zwar in den meisten Fällen eine in der lyrischen Dichtung nachweislich bereits vorhandene, von dem Dichter nach dem sie nun benannt wird zuerst stichisch als Maß ganzer Gedichte verwendet worden ist. Das *Νικάρχειον* kann ich im Drama nicht nachweisen, bei Pindar liegt es vielleicht vor Ol. 14, 3 = 15 [5]), aber rein und klar bei Bakchylides XVIII (XIX) [6]) im Schluß der Strophe: *'Ινάχου ῥοδοδάκτυλος κόρα.* Ob wir den Nikarchos kennen, der aus diesem für stichische Verwendung ganz ungeeigneten katalektischen Ge-

---

1889, 395 (vgl. Seneca contr. X pr. 13 *tetradacum* im Montepessulanus); über das Buch G. Schultz Quibus auctoribus Aelius Festus Aphthonius de re metr. usus sit, 1885.

1) So ist der Name mit den Handschriften zu schreiben: W. Schulze Orthographica XLVIII.

2) Vgl. Hermes XXIV 283.

3) z. B. *ἴσον ἐστὶν ἰαμβικῷ μέτρῳ τὸν ἔσχατον ἀφῃρημένῳ πόδα* —· *τέλειον γὰρ ἔσται προσλαβὸν πόδα* —. Vgl. Hermes XXIV 290.

4) Abhandlungen der Gött. Ges. N. F. I 7, 65 ff.

5) *τόνδε κῶμον ἐπ' εὐμενεῖ τύχᾳ*, vgl. Isthm. 7 epod. 1 *μυρίων ἑτάρων ἐς Ἄργος ἵππιον* (frg. 217) und frg. 106, 3 *Σκύριαι δ' ἐς ἄμελξιν γλάγους.*

6) Ueber das Metrum des Liedes Wilamowitz G. G. A. 1898, 152.

bilde ὅλα ᾄσματα gedichtet hat, ist fraglich. Behaupten darf man daß er in die ersten Generationen der hellenistischen Dichtung zu setzen ist, denn keiner jener Dichternamen gehört nachweislich in die Zeit nach Kallimachos, und Kallimachos ist nicht unter ihnen. Wenn man darauf zählen dürfte, daß der Epigrammatiker Nikarchos dem Auleten Telephanes die Grabschrift gedichtet hätte (A. P. VII 159), so wäre der Mann gefunden [1]). Aber unter den mit Nikarchos' Namen überlieferten Epigrammen ist nicht eines, auch nicht das auf Telephanes, das man einem älteren Dichter und gar einem des 4. oder 3. Jahrhunderts zuweisen müßte oder möchte; immerhin wird die vielbehandelte Frage durch den neuen Versnamen wieder offen.

Columne VII bis X (auf den Inhalt von V. VI komme ich unten zurück, von IV sind nur Buchstaben vorhanden) handelt vom *'Ανακρεόντειον*, und zwar ist der Anfang der eigentlichen Erörterung erhalten [2]), der *κανών* ⟨◡⟩◡ | — ⟨◡⟩ — ◡ | — ⏓, dann das Musterbeispiel *φέρ' ὕδωρ φέρ' οἶνον ὦ παῖ.* Dieses Kolon kennen wir nicht nur nebst den drei im Gedichte Anakreons folgenden (frg. 62) aus Athenaeus, sondern es wird auch allein von Demetrius *περὶ ἑρμηνείας* 5 angeführt wo er metrische Beispiele gibt: *ἀγνυμένη σκυτάλη* und das von Hephaestion (p. 71), Marius Vict. (p. 170) und Plotius (p. 520) citirte *τίς σὰς παρήειρε φρένας* neben dem anakreontischen; der Rhetor hat in seinem metrischen Handbuch dasselbe Musterbeispiel gefunden das uns jetzt in dem neuen Tractat als solches vorliegt. Darauf folgt eine neue Benennung und deren Begründung: *πολλοὶ δὲ παριωνικὸν αὐτὸ καλοῦσιν, ἐπεὶ τοῦ τῶν ἰωνικῶν γένους ἅπτεσθαι δοκεῖ, καὶ μᾶλλον ἡνίκ' ἂν ἔχῃ τὸν ἀνάπαιστον πρῶτον καὶ τὸν τροχαῖον ἑξῆς, παραπλησίως ἐκείνοις τοῖς μέρεσι τῶν ἰωνικῶν τοῖς τοιούτοις· 'Δία τὸν τερπικέραυνον'.* Das Kolon gehört nach der Ansicht des Metrikers nicht zu den *ἰωνικά*, sondern berührt sich nur mit ihnen [3]), d. h. es kann aus jonischen Versen hergeleitet werden; diese Verwandtschaft tritt am deutlichsten hervor, wenn das Kolon die (übrigens im *κανών* nicht angedeutete) Form ◡◡ — ⏑́ ◡◡ — — annimmt, denn dann ist es gleich einem Abschnitte des Sotadeus: der Vers *Ἥρην ποτέ φασιν*

1) Vgl. Weißhäupl in den Abhandl. des archäol.-epigr. Seminars Wien 1889 S. 27.

2) Vorauf ging etwa *<ἤδη δὲ τὸν κανόνα τοῦ μέτρου καταγράφομ>εν*.

3) *ἅπτεσθαι* ist unsicher, *απ* ergänzt und von *τ* nur eine undeutliche Spur (das Facsimile der Columme ist beigegeben). Dem Caesius Bassus ist das Kolon ein *iambicum ab anapaesto incipiens* (261, 25).

Δία τὸν τερπικέραυνον ist Mustervers bei Hephaestion p. 37. Hier liegt die Vorstellung zu Grunde, daß den anaklastischen *ἰωνικά* ein minderes Recht auf den Namen zukomme; und in der That wird er auf die nachher besprochenen jonischen Verse nicht angewendet. In diesen Zusammenhang gehört, daß Caesius Bassus aus dem *Φαλαίκειον* das *Σωτάδειον* entwickelt [1]) wie unser Metriker das *'Ανακρεόντειον* aus dem *Φαλαίκειον*, dieser durch *ἀφαίρεσις*, jener durch *πρόσθεσις*. Die Anführung der varronischen Terminologie bei Caesius erklärt sich nun vollkommen; der andre terminus *ionicus minor* ist die Uebersetzung des hier zuerst erscheinenden *παριωνικόν*, wie die Erklärung des ähnlich gebildeten terminus *παρίαμβος* bei Marius Vict. 44, 14 zeigt: *pariambus ideo quod minus habeat unum tempus ab iambo, παρά enim Graeci minus dicunt* [2]).

Die Herleitung aus dem *Φαλαίκειον* schloß sich unmittelbar an, denn von diesem Verse ist gleich in den ersten Worten von Col. VIII die Rede: — *δ' εἴ τις τῆς πρώτης διποδίας πάντα τὰ σχήματα πρίσαι* [3]) *καὶ καταλίποι μόνον αὐτῆς βραχεῖαν καὶ τὰ λοιπὰ τοῦ στίχου, τελειώσει τοῦτο τὸ δίμετρον. ἴδε γοῦν, ἔστω τάδε Φαλαίκεια· 'ἢ Λῆμνος τὸ παλαιόν, εἴ τις ἄλλη' 'εὐξάμην τάδε τοῖς θεοῖς ἅπασι' 'πτέρα δ' ἄγνα παρ' Ἔρωτος 'Αφρόδειτα'· τούτων γὰρ ὄντων Φαλαικείων ἀποκοπτέσθωσαν αἱ πρῶται συλλαβαὶ καὶ γενήσεται τὸ 'Ανακρεόντειον οὕτως· 'τὸ παλαιὸν εἴ τις ἄλλη'.* Die 3 Verse sind neu, der erste und dritte leider aus dem Satze gerissen. Hier wird zunächst die von Wilamowitz kürzlich gegebene Erklärung des *Φαλαίκειον* [4]), die übrigens da sie in der metrischen Theorie und Praxis bezeugt ist keiner Bestätigung bedurfte, bestätigt; der Zwölfsilbler könnte von Sappho sein [5]). Die Herleitung ist

---

1) Caesius Bassus 261 *'castae Pierides novem sorores': secundum primum spondeum insertus huic hendecasyllabo anapaestus ionicum Sotadeum facit sic 'castae dociles Pierides novem sorores', ex quo non est mirandum quod Varro in Cynodidascalico Phalaecion metron ionicum trimetrum appellat, quidam ionicum minorem.* Terent M. 2866 *nonnulli metron hoc magis putarunt quod sit postera pars ionicorum, quos dicunt ἀπὸ μείζονος vocandos, ut versus reparetur inde plenus: 'o quam relevarunt segetes meum laborem'* etc.

2) Choerob. *ἐξήγ.* 58, 6 *παρίαμβος διὰ τὸ παρὰ ἕνα χρόνον ἴσος εἶναι τῷ ἰάμβῳ.* Vgl. Studemund Anecd. Var. I 222. Den terminus wendet Caesius Bassus und die verwandten Metriker an.

3) 'Wenn man alle Formen in denen die erste Dipodie auftritt beschneidet'; *αι* von *πρίσαι* ist ergänzt, die Lesung erklären die Herausgeber für sicher.

4) Mélanges Weil. 449 ff.

5) Worin die Erfindung des Phalaikos bestand und was der Name bedeutet, habe ich an der S. 497 A. 4 angeführten Stelle gezeigt. Phalaikos hatte natürlich nur

dieselbe wie die *sexta divisio* des Caesius Bassus (261, 20): — — — ¦ ◡◡ — ◡ — ◡ — ⏓: *reliqua pars hendecasyllabi 'lepidum novum libellum' Anacreonteon facit metron octo syllabarum iambicum ab anapaesto incipiens, quale est illud apud Laevium 'mea Vatiena amabo'.* Unser Metriker theilt das *Φαλαίκειον* so ein, daß die erste Kürze des *'Ανακρεόντειον* die letzte Silbe der ersten 'Dipodie' des *Φαλαίκειον* ist; er sieht also auch den Anfang ◡◡ — — ◡ als erste Dipodie an. Es ist bemerkenswerth, daß diese Abtheilung zu dem von ihm selbst voraufgestellten *κανών* des *'Ανακρεόντειον* nicht stimmt. Mit ⏓ — — ◡ d. h. mit dem Antispast läßt auch Hephaestion p. 33 das *Φαλαίκειον* beginnen [1]).

In derselben Weise wird dasselbe Kolon in Col. IX aus dem *Πραξίλλειον* hergeleitet, von dem offenbar, wie auch von dem *Φαλαίκειον*, in einem früheren Abschnitt die Rede gewesen ist; in Zusammenhang mit dem *'Ανακρεόντειον* wird der Vers in den ersten Worten der Columne zuerst erwähnt: *-νως* (*ἑπομένως* die Herausgeber) *δὲ καὶ παραπλησίως καὶ τοῦ Πραξιλλείου στίχον τεμών τις δύο τὰς πρώτας συλλαβὰς ποιήσει τὸ 'Ανακρεόντειον· καθόλου δὲ κἀπὶ τούτου πάσας ἀφελών τις τὰς ἐκ τῆς πρώτης χώρας παρὰ μίαν βραχεῖαν ἀποτελέσει τὸ μέτρον ὁμοίως. σκόπει γοῦν τάδε καταλελοιπότα τὰς πρώτας συλλαβάς· 'μὲν ἐφαίνεϑ' ἁ σελάνα' 'ὀνίαν τε καὶ ὑγείαν' 'σα φύγοιμι παῖδες ἧβα'.* Die Musterverse müssen an der früheren Stelle angeführt worden sein, denn sie werden hier vorausgesetzt; der erste steht auch bei Hephaestion p. 36: *πλήρης μὲν ἐφαίνεϑ' ἁ σελάνα* (Sappho 53) [2]). Zuerst schreibt der Metriker einfach vor daß man die ersten beiden Silben abschneiden soll um das *'Ανακρεόντειον* zu gewinnen; dann sucht er der Vorschrift eine theoretische Fassung zu geben: allgemein ausgedrückt trifft

---

Elfsilbler. Auf diese beschränkt Caesius Bassus 258, 15 den Namen; unser Metriker gebraucht ihn freier, auch von dem eigentlichen jonischen Verse von dem das *Φαλαίκειον* im engeren Sinne nur ein äolisch erscheinendes *σχῆμα* ist: wie man die Verse des Dramas und der Korinna Glykoneen nannte u. s. w.

1) Ich gehe bei dieser Gelegenheit auf die Fragen nach der Richtigkeit der metrischen Vorstellungen, die den *κανόνες* des Fragments zu Grunde liegen, absichtlich nicht ein.

2) Die Herausgeber vermuthen, daß auch die beiden anderen Verse von Sappho seien, und zwar aus demselben Gedicht. Die Abtrennung ohne Rücksicht darauf daß nur Wortreste übrig bleiben entspricht der Sitte dieser Metriker: z. B. Terent. M. 2481 *'mea reni' si dempseris, relinquitur 'det in domo Lacaenae'.* Den einen Vers (*κύγίειαν* die Herausgeber) kann man ergänzen *<πέμπων> ὀνίαν τε κὐγίειαν*, den anderen: *<ϑάλλοι>σα φύγοιμι, παῖδες, ἥβα* 'fern bleibe es mir solange ich jung bin' (*ἄβας* Alkaios 101, vgl. Meister Gr. Dial. I 64).



es auch bei diesem Verse zu, daß man von der ersten Abtheilung nur eine Kürze übrig läßt, um in jedem Falle das *'Ανακρεόντειον* herzustellen; d. h. er theilt das *Πραξίλλειον* ab — — ⏑ | ⏑ — ⏑ — | ⏑ — —.

Danach wird das Kolon aus dem jambischen Dimeter hergeleitet: *δύναται δέ τις νομίζειν ἀπ' ἰαμβικῶν διμέτρων καταληκτικῶν γείνεσθαι τόδε· καὶ ⟨ἄ⟩πεστιν ⟨αὐτῶν οὐ πολὺ⟩* womit Col. IX schließt; in der X. geht es weiter: 'ὁ *μὲν θέλων μάχεσθαι*'· *καὶ ⟨δεχ⟩ομένων ἀνάπαιστον κατ' ἀρχὴν ἔσται τὸ σχῆμα τοιοῦτον*· 'ὁ *δὲ Λύκτιος Μενείτης*' 'ὅ *⟨γε⟩ μὲν θέλων μάχεσθαι*'. *ἀνάπαιστον γὰρ ἔχοντα π⟨ρῶτ⟩ον ταῦτα συ⟨ν⟩εμπ⟨είπ⟩τει τοῖς 'Ανακρεοντ⟨είοι⟩ς· σπονδεῖον δὲ ⟨ἤγου⟩ν ἴαμβον κατὰ πρώ⟨την χ⟩ώραν*[1]) *λαβόντα πα* | . . . . *ν ἀφίσταται τού⟨των· καὶ σπά⟩ν⟨ιος δ⟩ ἀνά⟨παιστο⟩ς, τοῦ τιθέντος* | . . . . . *ἐπὶ τὸ πλεῖον*· . . . . *ως οὕτω τὸ μέτρον πρόκειται τι* — Er identificirt also das *'Ανακρεόντειον* nicht mit dem jambischen Kolon, während Hephaestion p. 18 das jambische *δίμετρον καταληκτικόν* auch *'Ανακρεόντειον* nennt[2]). Das Musterbeispiel aber (Anakreon frg. 92) ist das des Hephaestion[3]).

Zwischen X und XI fehlen wahrscheinlich zwei Columnen. In den zusammenhängenden Columnen XI und XII ist von zwei Kola die Rede, die dem Silbenschema (⏑́⏑ — ⏑̄ ⏓ ⏑ ⏓ nach identisch sind, aber als verschieden und in getrennten Abschnitten behandelt werden. In der Mitte von XI, als Schluß des erhaltnen Theils der Columne, findet sich der oben S. 495 mitgetheilte Uebergang, zu Anfang von XII die allgemeine Bemerkung, daß die Verwandtschaft mit den *λογαοιδικά* in einem folgenden Buch behandelt werden soll[4]). Es handelt sich um ein von einem *λογαοι*-

---

1) Bis hierher ergänzt von den Herausgebern. *συνεμπείπτει* cf. Heph. p. 44, 22

2) Auch Caesius B. 263, 15 (*relinquitur 'habes amas amaris' par Anacreonteo metro quod est syllabarum septem*) sondert ein siebensilbiges von dem achtsilbigen (261, 25) *Anacreonteum*; nicht so Terent. M. 2480 sq., Marius Vict. 138, 20 sq.

3) Auch Marius Plotius 520 hat es; das junge Scholion Ar. Plut 302 aus Hephaestion. Das zweite Beispiel (Kallimachos epigr. 37) bestätigt die in der Anthologie überlieferte Namensform (*μενίτας*). Hephaestion gibt p. 56, 13 für das Doppelkolon gleichfalls ein kallimacheisches Beispiel (epigr. 39). — Den Gedanken des letzten Satzes habe ich nur versuchsweise angedeutet: mit Spondeus oder Jambus an erster Stelle ist der Dimeter vom Anacreonteum verschieden (*πά<λι πλεῖ>ον* der Herausgeber genügt nicht), den Anapäst aber hat er nur selten (vgl. Hephaestion p. 17. 50) und in der Regel als Licenz *τοῦ τιθέντος*. Dann etwa *ἀλλ' ὅμως οὕτω τὸ μέτρον πρόκειταί τισι* —.

4) — *κοι>νὸν ὑπά<ρχον πρὸς τὰ> λογαοιδ<ικά. νῦν μὲν οὖν> ὑπερτε<θ>ή<ναι δεῖ δηλωθη>σόμενα ἐν τῷ <μετὰ τοῦτο ὑ>πομνήματι τ<ὰ τοῖς λογα>οιδ<ικοῖς καὶ τῷδε κοι>νῶς ὑπάρχοντ<α. ἐρῶ δ' ἐν>θάδε μᾶλλον π<ερὶ τῶν> μειζόνων εν. . . . . . . λαβών* von den Herausgebern ergänzt, wie auch der folgende

δικόν hergeleitetes Maß, nur die Art der Herleitung soll hier nicht besprochen werden. Begonnen wird wieder mit dem Kanon: *εὔλογον ⟨δὲ παρα⟩λαβεῖν κανόνα με ⟨καὶ κα⟩ταθέσθαι τούτου π⟨ρό-τε⟩ρον τοιοῦτον·* ⏑⏑— | ⏓⏑̄ | ⏑·⏓. *τὸ Παρθένειο⟨ν καλου⟩μενον μέ-τρον . . . . . Πίνδαρος κα . . . . τὴν πέμπτ⟨ην* — Der Name der Versart erscheint sonst nicht; vielleicht ist er an ein Pindarisches *παρθένειον* angelehnt (frg. 95). Da die Metriker unter Logaöden nur mit Daktylen oder Anapästen beginnende und in Trochäen oder Jamben (*βακχεῖον*) auslaufende Verse verstehen, paßt der *κανών* mit der Stellung des Anapästs als *πούς* zu der Herleitung. Das Kolon der XI. Columne dagegen wird mit jonischen Versen zusammengestellt: *— τοιοῦτο· 'τάδε πάσχειν ἐθέλεις'; ὁποῖον ἐν τῷ Προμηθεῖ τίθησι πάλιν Αἰσχύλος οὕτως· '⟨ὁμάδ⟩ων*[1]) *δυσκελάδων.' σκοπεῖν δ' εἰ θέλοις ἔτι καὶ διὰ συντόμων, ἀπόκοπτε τοῦ Κυρηναικοῦ τὸν πρῶτον τρισύλλαβον* (so der Corrector, von erster Hand *δισύλλαβον*) *πόδα, καὶ τὸ καταλειπόμενον προφερόμενος ποιήσεις τόδε τὸ μέτρον οὕτως· '. . . . παρθένον κόρην.'* Es ist der Schluß der Erörterung: die Form ⏑⏑——⏑⏑— gibt Hephaestion p. 40 als *ἰωνικὸν (καθαρὸν) ἑφθημιμερές*, in dem Timokreon ein ganzes Lied verfaßt habe; es ist aus dem Drama sehr bekannt (besonders Bakch. 370 sq.), auch bei Aischylos beginnt es die Strophe Pers. 102. Die Form ⏑⏑—⏑—⏑— wird dann noch anhangsweise aus dem sonst nicht bezeugten *Κυρηναικόν* abgeleitet durch Abtrennung des dreisilbigen[2]) Anfangsfußes. Der Vers wird schwerlich die Form —⏑—⏑⏑—⏑—⏑— d. h. die des *Νικάρχειον* gehabt haben; also wohl die von den Herausgebern (S. 52) angesetzte ⏑⏑—⏑⏑—⏑—⏑—, so seltsam diese als selbständiger Vers sein würde. Aber es zeigt sich eben hier wie sonst, daß die stichische Isolirung ungeeigneter Verse keinen Anklang fand und in unsrer Ueberlieferung keine oder nur zufällige Spuren hinterlassen hat. Im ganzen ist der Zusammenhang mit VII—X deutlich: nach dem *'Ανακρεόντειον* wurde dessen um eine Silbe verminderte, d. h. katalektische Form abgehandelt: ⏑⏑ | —⏑—⏑ | — nach dem Kanon VII 2, nur durch die Theilung unterschieden von dem *Παρθένειον* XII 14 (so die Herausgeber S. 51).

Columne XIII gestattet keine zusammenhängende Ergänzung. XIV 1 *δωδε⟨κασύλλαβον⟩* bezieht sich auf 4 *τρίμετρο—*, es folgt ein Beispiel *— α στυγέω — — α* (zu Anfang Nomen, zu Ende Adjectiv,

oben ausgeschriebene Satz. *μετὰ τοῦτο* ist natürlich unsicher, es könnte z. B. auch *δευτέρωι* sein.

1) Oder *ἐλέγων*.

2) An der Richtigkeit der Correctur ist nicht zu zweifeln.



dann: —τ⟩έως μὲν οὖν —περὶ τοῦ Ἀσκληπιαδείου̥ λέγωμεν· τὸν δὲ κανόνα —ἤδη τοῦτον καταγράφωμεν· ⏓⟩— — ⏑ | ⏑ — — ⏑ | ⏑⟨— ⏑ ⏓. Diese Eintheilung ist antispastisch wie bei Hephaestion p. 34.

Die zuletzt angeführte Auffassung des Ἀσκληπιάδειον wie die des Φαλαίκειον (VIII) und des Πραξίλλειον (IX) zeigen sofort, daß uns in diesem Tractat des 'varronische' System nicht in der bisher bekannten reineren Form, sondern in einer Verbindung mit dem hephästioneischen vorliegt, deren Art deutlicher zu bestimmen ich versuchen muß.

Die Terminologie lehrt einiges wo sie durch das System bestimmt ist. Gemeinsam mit Hephaestion sind die im Fragment erscheinenden termini σχῆμα (III 4, VIII 2, X 5, wechselnd mit τρόπος III 15, vgl. Heph. 42, 15. 19) und κανών [1]), die Abschnitte des κανών heißen χῶραι wie bei Hephaestion [2]); desgleichen πούς (III 4, XI 1) κῶλον (XI 17) μέτρον (Vers) δίμετρον (VIII 6, IX 18) τρίμετρον (XIV 4) στίχος. Namen der Füße sind ἴαμβος (I 7, X 13) σπονδεῖος (X 12) ἀνάπαιστος (VII 11, X 3. 9), auch τροχαῖος (VII 13), nicht χορεῖος (beide Namen bei Caesius Bassus), endlich δίβραχυς (I 8), eine im Gebrauch seltne Bezeichnung [3]). Andere πόδες kommen nicht vor, d. h. der Metriker operirt nur mit zwei- und dreisilbigen (δισύλλαβοι III 13, τρισύλλαβος XI 10). Dies ist bekanntlich eins der sicheren Zeichen des 'varronischen' Systems, wie denn auch Dionys und Quintilian in ihren Aufzählungen der Versfüße nur zwei- und dreisilbige kennen; die mehrsilbigen sind aus jenen zusammengesetzt [4]). Unser Metriker spricht vom τῶν ἰωνικῶν γένος und von ἐκεῖνα τὰ μέρη τῶν ἰωνικῶν (VII 9. 15), aber dies jonische Kolon hat für ihn τὸν ἀνάπαιστον πρῶτον καὶ τὸν τροχαῖον ἑξῆς [5]). Seine κανόνες enthalten viersilbige χῶραι, eine fünfsilbige ist VIII 13 vorausgesetzt, er spricht von πρώτη χώρα, πρώτη διποδία (VIII 1), nicht von Ionicus oder Antispast. Dagegen setzt seine Eintheilung des Φαλαίκειον wie des Ἀσκληπιάδειον

---

1) Die κανόνες des Papyrus bezeichnen die Längen und Kürzen wie wir es aus byzantinischen Handschriften (vgl. in Studemunds Anecd. Var. I die Ambrosianischen Tractate p. 232 sq. 241 sq. und den Berliner p. 294 sq., Aristides Quint. ed. Jahn p. 23. 24, t. II) und lateinischen wie der Wolfenbütteler mit dem Tractat des Julius Severus (VI 641 K.) kennen und daher selbst in Gebrauch haben. Hephaestion (p. 44 sq., vgl. Choerob. p. 86 H.) bezeichnet die Länge durch β, die Kürze durch α (2 und 1 χρόνοι, vgl. schol. p. 200 W.).

2) οἶκοι in dem Ambrosianischen Tractat Studemund A. V. 241, 37.

3) In den Namenkatalogen bei Marius Vict. 44, 13, Terent. M. 1365, Palaemon 207, 10 K.

4) Hermes XXIV 286. G. Schultz Hermes XXII 264 sq.

5) S. o. zu I 7 τὸν ἴαμβον — καὶ τὸν δίβραχυν.

den Antispast nach Hephäsions Anschauung voraus; und die hierdurch gegebene Thatsache, daß der Antispast keineswegs eine Erfindung der hadrianischen Zeit ist, wird wohl zu den für die Geschichte der Metrik wichtigsten Momenten gehören, die wir aus dem neuen Funde gewinnen.

Unser Metriker kennt die Katalexis in seiner Erklärung und Beschreibung der Metra [1]) so wenig wie Varro und Caesius Bassus [2]: aber IX 18 citirt er die *ἰαμβικὰ δίμετρα καταληκτικά*, genau wie sie bei Hephaestion p. 18 heißen. Das ist wie ein Hinübergreifen in fremde Terminologie. In den von Terentian und Marius Victorinus benutzten Umarbeitungen des varronischen Systems ist die Katalexis heimisch; die Umarbeiter haben offenbar Bücher von der Richtung des neugefundenen herangezogen.

Das Fragment pflegt Dichterstellen zu citiren wie wir es von den varronischen Metrikern gewohnt sind (vgl. Hermes XXIV 287), ohne Nennung des Dichternamens; nur XI 4 ist Aischylos, XII 17 vielleicht Pindar als Verfasser eines citirten Verses genannt. Freilich sind die meisten Verse schon in verlorenen Theilen des Tractats angeführt gewesen (vgl. VII 16, IX 14 sq., X 6) und X 2 steht am Anfang der Columme; aber wie der Verfasser neue Verse anführt, sieht man VIII 7—14. Dies also entspricht den Gewohnheiten des Kreises in den seine metrische Methode gehört. Die Musterbeispiele aber zeigen wieder einen deutlichen Zusammenhang nicht nur mit der alexandrinischen Metrik, sondern mit Hephaestion selbst: die VII 16, IX 14, X 2 angeführten Verse sind mit den Musterversen Hephaestions identisch, andre finden sich sonst in alexandrinischer Ueberlieferung. Das Verhältniß kann gewiß nur auf eine Weise aufgefaßt werden. Wir würden vielleicht alle Citate unsres Metrikers bei Hephaestion wiederfinden, wenn wir dessen großes Werk, nicht den auf ein Achtundvierzigstel reducirten Extract davon besäßen; jene Citate stammen nicht aus der Quelle sondern *ἀπὸ κρήνης*, aus einem Handbuche das zu den Grundlagen der großen Compilation des Hephaestion gehörte.

So erklärt sich die Natur des Buches: es befolgt die dem Dionys von Halikarnaß nach der Lehre seiner *μετρικοί* (de comp. verb. 17) geläufige und von Varro einem griechischen Lehrbuche entnommene Methode der Verserklärung, aber es hat diese auf eine metrische Theorie aufgesetzt, die mit der hephästioneischen im wesentlichen identisch ist. Ich habe früher nachgewiesen [3]:

1) III 8 *μόνῃ τῇ τελευταίᾳ συλλαβῇ βραχύτερος*.
2) Hermes XXIV 283 A.
3) Hermes XXIV 297 sq.



daß bei Caesius Bassus deutliche Spuren des hephästioneischen Systems vorliegen und dadurch den Beweis gestützt, daß wir in diesem die alte, durch Aristophanes von Byzanz begründete alexandrinische Metrik, in der varronischen ein jüngeres System besitzen, das von Natur jenem entgegengesetzt ist, aber sich seinem Einflusse nicht hat entziehen können. Für diesen Sachverhalt gibt die neue Schrift eine augenscheinliche Bestätigung; wie sie das Hinaufreichen der hephaestioneischen Metrik über Hephaestion und Heliodor zum erstenmal authentisch bezeugt, so zeigt sie einen Vertreter des andern Systems in unleugbarer Abhängigkeit von jener.

In der Nomenclatur der Versarten unterscheidet sich das Fragment nicht von den übrigen Metrikern; sie ist von Ursprung, als im Kreise des Kallimachos abgeschlossen, charakteristisch für die alexandrinische Metrik, aber als die 'Derivaten'theorie begründet wurde, nahm sie die ganze Reihe dieser Versnamen auf[1]). Im Fragment erscheinen die bekannten Namen *Φαλαίκειον Ἀνακρεόντειον Πραξίλλειον Ἀσκληπιάδειον* und die neuen *Νικάρχειον Παρθένειον Κυρηναικόν*, der erste nach der bekannten Analogie gebildet (s. o.), der zweite vielleicht wie *προσοδιακόν, ἐγκωμιολογικόν, ἐλεγεῖον* (wenn nicht wie *Μητρῳακόν*, *Πριάπειον*), der dritte in einer für uns neuen Weise nach dem Namen der Stadt. Es liegt nahe zu denken, dass der Name von Kallimachos herrührt oder sonst in Beziehung auf ihn gebildet ist. Aber freilich lehrt eine Stelle des Tractats, die einzige noch unerwähnte, daß wir für das Alter der sonst unbekannten Namen keine volle Gewähr haben. Ich habe die Stelle bis zuletzt verspart, weil hier der Mann persönlich hervortritt und sowohl diesen Theil der Frage als auch sein ganzes Geschreibe in eine gewisse Beleuchtung setzt. Es sind die Reste der V. und VI. Columne, ohne Zusammenhang mit den sonst lesbar erhaltenen Theilen, wir wissen auch nicht um welche Versart es sich handelt: *ᾠόμην γάρ ποτε πρῶτος ἐξευρηκέναι τόδε τὸ μέτρον ἐγαυρίων θ' ὡς εὑρετὴς ὢν καινοῦ τινος μέτρου· μετὰ ταῦτα ⟨δὲ ἐπέγνων τὸν⟩ Αἰσχύ⟨λον κεχρημένον αὐτ⟩ῶι*[2]) und nach einer verlorenen Zeile am Rande nachgetragen *πρότερο⟩ν τούτου τὸν Ἀλκμᾶνα καὶ ⟨τὸν Σιμω⟩νίδη*[3]). Die übrige Columne

1) Abhandl. der Gött. Ges. phil.-hist. Kl. N. F. I 7 S. 65.

2) Die Herausgeber *μετὰ ταῦτα <εὗρον .... τὸν> Αἰσχύ<λον κεχρημένον αὐτ>ῶι*.

3) Von den Herausgebern ergänzt.

ist zerstört, die nächste beginnt: — *παντελῶς, ἵνα δόξ⟨αιμι ἄξι⟩όν τι τῆι πόλει κεχα⟨ρίσθαι⟩ καὶ πρὸς τούτῳ καιν⟨ογρά⟩φος εἶναι· νῦν οὖν ἡ μὲν ἐμὴ προθυμία ἐκκείσθω* — [1]).

Diese Sätze geben deutliche Auskunft, in welche Reihe der Mann zu stellen ist. Er war nicht Gelehrter, sondern dilettirender Poet, dem die Metrik als Theil der Poetik, nicht der Grammatik am Herzen lag; einer von denen die sich mit der Masse der metrischen Formen vertraut machten, um einige von ihnen einwandfrei nachzubilden und womöglich durch Erfindung einer neuen Form ihren Namen in das goldene Buch der Verskunst einzutragen. Was er, vielleicht eben erst, gelernt hat, will er nun wieder die Andern lehren; so ist das Buch entstanden, gleich unzähligen andern *ὑπομνήματα*, gleich dem des Caesius Bassus auch, der genau dasselbe Verhältniß zur Poesie und Metrik hat und den daraus resultirenden Zweck seines Buches mit Nachdruck hervorhebt, dem Vorgange seiner griechischen Muster folgend wie er seinen Nachfolgern den Ton angegeben hat [2]). Es handelt sich hier nicht um Erfindung im Stile des *Σωτάδειον* und *Γλυκώνειον*. d. h. die stichische Isolirung eines vorhandenen Verses, sondern um die Bildung eines neuen durch eine noch nicht dagewesene *variatio*. Er wollte es machen wie *Βοίσκος ἀπὸ Κυζικοῦ, παντὸς γραφεὺς ποιήματος*, der den katalektischen jambischen Octameter wenigstens als *στίχος* 'erfunden' hat, und dem Vorwurfe entgehen den Hephaestion dem Philikos macht (p. 31 *τοῦτο ἀλαζονεύεται εὑρηκέναι Φίλικος λέγων — πρὸ γὰρ αὐτοῦ Σιμμίας ὁ Ῥόδιος ἐχρήσατο*), freilich mit Unrecht, wie er selbst einsieht (*πλὴν εἰ μὴ ἄρα ὁ Φίλικος οὐχ ὡς πρῶτος εὑρηκὼς τὸ μέτρον λέγει, ἀλλ' ὡς πρῶτος τούτῳ τῷ μέτρῳ ὅλα ποιήματα γράψας*) [3]); denn der Anspruch des Philikos geht auf das Gedicht, nicht auf den Vers: *καινογράφου συνθέσεως τῆς Φιλίκου, γραμματικοί, δῶρα φέρω πρὸς ὑμᾶς.* Ich habe dies alles wieder ausgeschrieben, weil es deutlich ist, daß grade diese Erörterung aus Anlaß dieses Verses unserm Metriker vorlag, wie das von ihm angewendete *καινογράφος* zeigt [4]); zum

1) Die Herausgeber *δόξ<αιμι τῷ> ὄντι τῆι πόλει κεχα<ρίσθαι> καὶ πρὸς τούτῳ καιν<όσο>φος εἶναι.* Es mag dann etwa weiter gehn *<τοῖς τε εὐνοοῦσι> καὶ τοῖς φαν<ερῶς ἐναντίο>ις· ἡ <δὲ* —

2) Caes. B. 271, 2 *tantum me tamen hoc libro consecutum — ut quodcumque metrum novum aliquis se invenisse iudicarit ad haec quae enumeravi utique referantur,* v. 25 — *et multa nova ipsi excogitare possimus.* Vgl. Hermes XXIV 292.

3) Vgl. Abhandl. der Gött. Ges. a. O. 66.

4) An der Ergänzung kann wohl kein Zweifel sein; auch *καινογράφου* bei Hephaestion wird bestätigt (*καινογραφοῦς* die Handschriften).



neuen Beweise, daß ein später von Hephaestion benutztes Hand buch von ihm ausgebeutet wurde. Philikos dedicirt seine Erfindung den Philologen, Boiskos die seine dem Phoebus; unser Metriker hatte die Absicht gehabt, seiner Heimatstadt den errungenen Lorbeer zu Füßen zu legen: entweder wollte er eine Widmung dichten wie Boiskos und Philikos oder seine Person im Schatten lassen und dem neuen *στίχος* einen Namen geben wie *Κυρηναικός*, sagen wir *Ὀξυρυγχίτης*.

Denn daran wird man nun kaum zweifeln dürfen, daß es sich bei diesem Werke in wenigstens zwei Büchern um ein ephemeres Erzeugniß von obscurer Existenz handelt. Anderthalb Spalten und mehr sind jener verunglückten Verserfindung gewidmet; dieselbe Breite und Geschwätzigkeit ist für alle erhaltenen Theile der Schrift charakteristisch; das gelehrte Material ist einem gangbaren Buche entnommen, die metrische Methode ist die in der Rhetorenschule sonst übliche. Wer in Oxyrhynchos sich mit Poetik beschäftigte, griff naturgemäß zu einem alexandrinischen Lehrbuche, um zu lernen oder gelehrt zu scheinen. Darum kann das Buch natürlich auch anderswo entstanden und eine Zeit lang als wohlstilisirtes Lesebuch verbreitet gewesen sein. Aber man muß sich hüten, wie mir scheint, es zu hoch über die Zeit des Papyrus hinaufzudatiren oder gar aus ihm eine besondere Entwicklungsphase der metrischen Theorie zu construiren, aus der die schärfere Trennung der beiden Systeme erst hervorgegangen wäre. Es können viele Mischungen in verschiedenen Graden durch eine breite Litteratur gelehrter und dilettantischer Arbeiten metrischen Inhalts hindurch eine längere oder kürzere Existenz gehabt haben. Das neue Buch lehrt uns auch in dieser Hinsicht viel, wenn es uns ein Stück der unproductiv gebliebenen Nebenlitteratur kennen lehrt und uns davor warnt, die in der Geschichte der Wissenschaften kenntlichen Strömungen zu schematisiren, wie die Papyrusfragmente des Isokrates und Demosthenes den Schematismus aus der Textgeschichte beseitigt haben.

Jacob Grimms Vorlesungen über deutsche Litteraturgeschichte.

Von

G. Roethe.

Vorgelegt in der Sitzung vom 9. Dezember 1899.

Dem alten, zum Glück ziemlich geschwundenen Brauch des deutschen Professors, aus seinen Vorlesungen ein Handbuch erwachsen zu lassen oder umgekehrt ihnen das Handbuch zu Grunde zu legen, in obligater Wechselwirkung, steht Jacob Grimms kurze Göttinger Lehrtätigkeit eigentümlich parallel und doch contrastirend gegenüber. Die 'Rechtsaltertümer', über die er zuerst las, brachte er als fertiges Buch nach Göttingen mit; die Germaniavorlesung gründete er auf seine eben erschienene Ausgabe, wie denn auch die grade vollendete 'Mythologie' ihr zu Gute kam; das zeigt der ausdrückliche Hinweis des Lectionskatalogs, den mir der Einblick in eine erhaltene Nachschrift vollauf bestätigt hat. Als der Gelehrte in der Arbeit an der Syntax steckt, spiegelt sich das in dem grammatischen Colleg ab, das im letzten Göttinger Winter die Syntax ausführlicher behandeln soll. Durchweg also ein engster Zusammenhang zwischen Forscher- und Lehrtätigkeit, soweit sich J. Grimm das Thema selbst wählte; die Paläographie und Diplomatik war ihm von außen nahe gelegt worden. Nur für éine seiner regelmäßigen Vorlesungen trifft jener Zusammenhang nicht zu. Als er im Sommer 1834 zum ersten Mal deutsche Litteraturgeschichte las, stöhnt er zu Meusebach über die drückende Last: 'in Druck denke ich diese Vorlesungen nie zu geben; und nur sparsam wird dabei von mir gelernt' (Briefw. Meusebachs S. 203). So klingt Gerlands sonst nicht bestätigte Nachricht (in Strieders hess. Gelehrtenlex. 20, 293), J. Grimm habe erst auf Wunsch des Herzogs von Cambridge dieses Thema seinem Vorlesungskreise eingefügt, nicht ganz unglaubwürdig. Jedesfalls hielt er es fest, nicht nur bis zu Gervinus Ankunft, wie Gerland



unrichtig angibt. So wundersam die romantischen Träume seiner litterarhistorischen Jugendpläne abstechen von dem, was er hier seinen Hörern bot, eine Herzensanknüpfung gaben sie doch. Obendrein hatte das Colleg äußern Erfolg: als ers zum ersten Male las, hatte er trotz damaligem Tiefstand der Frequenz 58 Hörer: welchem gesund empfindenden Docenten, der zu sagen hat, was ihm am Herzen liegt, sollte das gleichgültig sein?

So hat er es gewis nicht als Entlastung empfunden, da der neu berufene Gervinus trotz Dahlmanns widerholtem, auch auf J. Grimms ältres Vorrecht hinweisendem Abraten die deutsche Litteraturgeschichte in den Vordergrund seiner Lehrtätigkeit zu rücken begann. Hängt damit die schmerzliche Verstimmung zusammen, die aus J. Grimms Brief an Dahlmann vom 7. Juni 1836 spricht, in der er von Gervinus Auftreten gar eine Veränderung seiner äußern Lage befürchtet? Ich verstehe die Andeutung nicht. Den Verdacht, daß grade die litterarhistorischen Vorlesungen von Gervinus da mitspielten, kann ich nicht los werden. Und in jener Verstimmung verrät sich vielleicht ein Gefühl eigener Schwäche. Daß Gervinus Behandlung der deutschen Litteratur ihm Respect, aber keine Sympathie abnötigte, das klingt durch die reiche Recension der GGA. (Kl. Schrr. 5, 176ff) vernehmlich hindurch. Sah Jacob Grimm es als seine Aufgabe an, den Hörern die Liebe für die deutsche Vergangenheit in die Seele zu pflanzen, sie zu lehren, wie selbst die geringsten Denkmäler unsrer Vorzeit 'als seelenvolle Keime der höchsten Nationalgüter' angesehen werden müssen, so fiel der deutschen Litteraturgeschichte ein Löwenanteil bei dieser Aufgabe notwendig zu. Und wenn ihn schon an Gervinus Buche das allzu entschlossene Urteilen wurmt, das nicht in liebevoller Annäherung 'von unten herauf' verstehn will, sondern von den höchsten Höhen der Weltlitteratur aus Richtersprüche fällt, wie viel mehr durfte er hier eine Gefährdung liebster Lehrziele fürchten. Und Gervinus raisonnirende Geschichtsphilosophie hatte etwas Werbendes, Erregendes, das Auditorien füllen mochte [1]), mit dem Jac. Grimms ruhige sinnige Beschaulichkeit nicht wetteifern konnte. Am wenigsten bei diesem Thema, dessen Ausführung etwas litt unter dem Zuviel trockner bibliographischer Gelehrsamkeit. Aber auch das wird Jacob Grimm diese Vorlesung allmählich lieb gemacht haben, daß sie, weit mehr als irgend eine andere, ein enges Band schlang zwischen Professor und Bibliothekar.

1) Leider gibt es in Göttingen für diese Zeit noch keine Quästurlisten, die einen Vergleich des Besuchs ermöglichten.

'In der Litteraturgeschichte ist das Gründlichste von Deutschen geleistet. Es gehörte Genauigkeit und Fleiß dazu, aber der uns zugestandene Ruhm scheint zweideutig'. Was J. Grimm da von den Deutschen docirt, konnte er getrost auf Göttingen zuspitzen; die Zweideutigkeit nicht ausgenommen. Joh. Gottfr. Eichhorn, der rastlose Polyhistor, hatte nicht nur selbst die 'Litterärgeschichte', d. h. die Geschichte aller Wissenschaften, zu denen man die Poesie unbefangen mitrechnete, schriftstellerisch behandelt, sondern eine 'Gesellschaft gelehrter Männer', meist Göttingens, um sich versammelt, um eine allgemeine 'Geschichte der Künste und Wissenschaften' seit der Renaissance zu Stande zu bringen. Und die 'Litterärgeschichte' fehlte nicht leicht im Göttinger Lectionskatalog: auch Benecke hat sie gelesen; als Jacob Grimm herüber kam, zeigte der Oberbibliothekar Prof. Reuß, bald auch der Bibliothekssecretär Prof. Hoeck sie regelmäßig an. Man sieht, es war die Domäne der Bibliothekare. Daß die Versuchung zu Titelaufzählungen ohne volle geistige Durchdringung nahe lag, versteht sich von selbst. Ganz hat sich Jac. Grimm, auch Wachlers Schüler, jener Tradition nicht entzogen: auch er beschränkt Sommer 1834 und 1835 die Geschichte der deutschen Litteratur nicht auf 'schöne Künste' (wie ers doch schon in dem Brief vom 11. April 1805, Jugendbr. S. 35, wollte), sondern er kündigt an, daß er 'alle Fächer der Wissenschaften' berücksichtigen werde; seit Sommer 1836 fehlt dieser Zusatz; daß er aber damals, etwa im Hinblick auf Gervinus, den Charakter der Vorlesung geändert haben sollte, möcht ich doch bezweifeln.

Es gab in Göttingen allerdings auch eine andre Art Litteraturgeschichte, und die stand in enger Verbindung mit der Aesthetik. Schon Bouterwek hatte beides vereinigt; jetzt tat das außer dem Magister Bohtz der Ordinarius der Philosophie Amadeus Wendt, kürzlich noch Herausgeber eines lahmen Musenalmanachs, dem erst Chamisso und Schwab reicheres Leben gaben, ein urteils- und willenloser guter Schwachmatikus, bei akademischen Wahlen von conflictscheuen alten Herren zu Dahlmanns und Jac. Grimms Aerger stärkeren Naturen gerne vorgezogen. J. Grimm hielt von der Göttinger Philosophie nicht viel: er lehrt auf dem Katheder: 'Göttingen in den bedeutendsten Wissenschaften (Philosophie ausgenommen) Halle überbietend'; er seufzt nach Aenesidemus-Schulzes Tode: 'es muß doch an Schulzes Stelle und an Wendts Seite, so wenig ich an den Erfolg glaube, den beider Logik in den jungen Köpfen gehabt hat, ein neuer Philosoph gerufen werden'; und den Beruf der Philosophie für die Litteraturgeschichte bezweifelt er



sehr energisch: 'es giebt zwei Behandlungsarten, eine historische und eine philosophische. Nur von der ersten kann wahres Gedeihen kommen, weil bei der letzten entweder die Philosophie oder der Stoff überwiegt; in beiden Fällen erhalten wir nichts Reines, entweder verzerrte Bilder oder Unphilosophie. Die historische Behandlungsart kann allein die Ursachen und Wirkungen finden'. Ja, es ist ihm ebenso fraglich, ob die Aesthetik wirklich eine Wissenschaft sei, wie er zweifelt, ob sie für die Poeten gut wirke: 'Die Aesthetik verhält sich zur Poesie wie Politik zur wahren Regierung. Indem der Philosoph es unternimmt, eine Theorie der schönen Künste aufzustellen, verläßt er seine Grenze und unternimmt Dinge, die ihn nicht angehen oder deren er nicht mächtig ist. Unmöglich ist es, daß der Philosoph sich über den Stoff erhebt, dessen er gar nicht vollkommen bewußt ist'. Und als ihn Dahlmann, der die Antipathie des Freundes offenbar kennt, neckend als den Berufsästhetiker mit der Begutachtung eines Plafonds betraut, da protestirt er lebhaft gegen das Amt, 'was gar nicht in meiner Professur liegt'.

Jac. Grimm war wirklich kein Aesthetiker, war es zu wenig, kaum besser als die Leute vom Fach. Litterarische Werturteile waren nie seine starke Seite; auf dem Katheder zumal scheint er recht duldsam gewesen zu sein; nie ein Wort derber Ablehnung, und wo er tadelte, da wurde er mehr durch sittliche als durch ästhetische Gründe bestimmt; mit stiller Freude buchte er lieber unermüdlich aufzählend den mannigfachen Gewinn der Zeiten, als daß er sich bemüht hätte, den einzelnen Schriftsteller kritisch oder auch nur charakterisirend darzustellen. Da gieng Gervinus anders ins Zeug. Trotz den großen Schwächen seiner Kenntnisse, trotz der Neigung zu Construction und unhistorisch gebietender Forderung hat er doch ebenso in Haß und Liebe — beide machen scharfäugig — den handelnden Personen ins Herz gesehen wie er mit starker historischer Anschauung Werden und Wandeln des poetischen Lebens umfaßte: bei allen Fehlgriffen doch etwas ganz Andres, als was man bis dahin, was noch Jacob Grimm 'Litteraturgeschichte' nannte. Ich weiß nicht, ob der Aeltere diese Ueberlegenheit des Jüngern ganz gefühlt hat. Aber jener hatte die sehnsüchtige Ehrfurcht für das Vergangene voraus, die der moderne Gervinus nicht kannte; das Gewesene sieht Jac. Grimm als gegeben an wie die Natur, in frommer Liebe, erregt nur, wo die Neuern ihrer Fortschritte allzu froh sind; das naive Walten des Genies packt ihn wie das ungewollte Schaffen der Volkspoesie. Aber sein wunderbarer Sinn für das Einfache und Natürliche versagt mit

dem Moment, wo die wachsende Bedeutung der Individualität jenes ungeheure Spiel complicierter Kräfte entfesselt, das wir heute in der Litteraturgeschichte sehen; und schon im Mittelalter vereinfacht sich für Jac. Grimm Vieles, was eben nicht einfach war. Er hat Gervinus besonders die Vorliebe für die großen Italiener der Renaissance verdacht, und stolz stellt er ihnen Wolfram gegenüber. Mit bestem Fug, mit besserm, als Jac. Grimm weiß. Es scheint nicht, als ob ihm das Zweiseelentum des gebundenen und des freien Menschen in Wolfram den bewundernden Erkenntnisdrang geweckt hat: Gervinus müht sich an den Rätseln dieser unvergleichlich interessantesten Dichtergestalt des nicht italienischen Mittelalters jedesfalls ernsthafter ab, als Jac. Grimms Aeußerungen das für ihn wahrscheinlich machen: sanfte Epitheta wie 'zart' und 'tief' und ähnliche befriedigen ihn leicht.

Trotzdem: auch Jacob Grimm den Litterarhistoriker wollen wir kennen lernen. Um seinetwillen. Es hat sich noch immer belohnt, je mehr wir von ihm erfuhren. Wir und er haben noch immer gewonnen, je näher wir uns kamen. Der Philister freut sich an der Schwäche des großen Menschen oder constatirt sie doch mit Nachdruck; romanischer Superlativismus verschweigt sie; die volle Menschlichkeit unsrer Allergrößten lernen wir Deutsche erst ganz würdigen und lieben, wenn wir auch ihrem Allzumenschlichen nicht ausweichen.

Als Herr Hofrat Grimm im Sommer 1834 Montag, Dienstag, Donnerstag, Freitag um 5 Uhr 'die Geschichte der deutschen Litteratur von der ältesten bis zur neuesten Zeit' vortrug, da saß zu seinen Füßen, nicht lückenlos fleißig, aber mit gescheitem Blick für das Wichtige der stud. phil. Karl Fridrich Ludwig Goedecke, dessen Heft mir durch die Güte seiner Wittwe vorliegt. Ein Jahr darauf hat dieselbe Vorlesung Ad. v. Warnstedt gehört, der spätere Curator der Georgia Augusta; seine ausgezeichnete Nachschrift, die streckenweise raumsparend in lateinischer Sprache abgefaßt ist — ach wie liegt das weit! —, an andern Stellen merkwürdig runde Sätze formt, besitzt die Göttinger Bibliothek (Cod. MS. hist. lit. 4 q); an ihm wird Jac. Grimm, der das Nachschreiben liebte, reinere Freude gehabt haben als an dem wähligeren Göttinger Litterarhistoriker der Zukunft, der in diesen Stunden freilich Wertvolleres davon getragen hat als ein Heft: grade der eigentümlich bibliothekarische Zug der Vorlesung, die, so zwecklos wie möglich, hie und da ganze Reihen von verschiedenen Auflagen ein und desselben unveränderten Buches mit Jahreszahlen aufzählt, hat in Goedekes Werk einen Charakter fruchtbarster Wissenschaftlichkeit gewonnen.

der Jac. Grimms zufälligen Angaben an sich noch gefehlt hat, der aber doch schon in ihnen latent war. Die beiden Hefte decken sich keineswegs. Man spürt sehr deutlich, daß die beidemal leitenden Notizen starke Ergänzung durch das augenblicklich waltende Gedächtnis und Urteil des Vortragenden gebraucht haben. Zudem hat Jac. Grimm den Stoff 1834 auf vier große Perioden verteilt: Heidentum, Mittelalter, 16. 17. Jhdt., 18. 19. Jhdt.; jeder dieser Perioden hat er eine Würdigung in großen Zügen vorausgeschickt, dann aber jedes wissenschaftliche Teilgebiet immer für sich vom Anfang bis zum Ende der Epoche durchgeackert; 1835 docirt er jahrhundertweise und führt jedes Säculum mit guten historischen Einleitungen ein, berücksichtigt außerdem auch die ags. Litteratur ein wenig; im übrigen ist der Stoff zerhackter doch derselbe. Ich behandle weiterhin beide Hefte als eins, sie combinierend und aus einander ergänzend, wie ich denn auch stillschweigend forme und bessere, wo die Nachschriften das nötig machten. Es hat kein Interesse, im Einzelnen zu zeigen, wie Jacob Grimm die losen Zettel, nach denen er las, gelegentlich einmal durch einander gekommen sind, wie er wohl auch verwechselt hat (er spricht z. B. von Platens 'zerbrochner' Gabel): bei Irrtümern und Auffälligem fällt so wie so der erste Verdacht auf die Nachschreibenden. Ein eignes Heft über Litteraturgeschichte hat er anscheinend — Dr. Ippel und ich haben den Grimmschrank darauf durchsucht — nicht hinterlassen. Sie war ja doch nur eine Episode, grade diese Vorlesung. In Berlin hat Jacob Grimm noch einmal, Sommer 1844, publice de conditione rei litterariae quae fuit apud Germanos saeculo X et XI zweistündig zu lesen verheißen: also zwei Stunden auf zwei arme Jahrhunderte, wol nur auf schöne Litteratur verwandt — und einst in vier kurzen Sommerstunden die Geschichte aller Wissenschaften von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart! Und er ist sogar fertig geworden!

In jeder chronologischen Rubrik stets dieselbe Folge, brav nach dem ordo facultatum: Theologie, Jus, Medicin, Philosophie, Mathematik und Naturwissenschaft, Geographie, Geschichte, Philologie, — dann endlich schöne Litteratur. Diese Untergruppen stehn ganz für sich, befruchten sich nur sehr selten gegenseitig. Je weniger der Vortragende von den Dingen versteht, um so mehr Büchertitel; aber auch da, wo Mängel des Wissens nicht in Betracht kommen, eine Massenhaftigkeit von Namen und Titeln, die es mir rätselhaft macht, wie man das in einer vierstündigen Vorlesung leisten konnte, wenn man zu den Namen und Titeln noch etwas hinzutun wollte. Die Dürre der Hefte wird — Warnstedts

Heft umfaßt 314 eng geschriebene Folioseiten, er hat also sehr Vieles fixirt — eine gewisse Dürre der Vorlesung widerspiegeln. Bibliothekarische Nerven sind eben gegen Titel abgestumpft. Jac. Grimm, der Freund der ungeschriebenen Volkspoesie, verwehrt sich zwar ausdrücklich dagegen, daß Litteraturgeschichte Bücherkunde sei. Die Vorlesung scheint nicht immer mehr gewesen zu sein. Freilich, würzende Anekdötchen schimmern nicht selten durch, und die schönen Bilder, die wir an dem Schriftsteller lieben, haben sich auch dem Sprecher nicht versagt: aber Goedeke hat Recht, 'fast befremdend unterbrechen sie die nie versiegende Fülle der tatsächlichen Angaben'. Und die eigentliche Charakteristik hat sich im Großen und Ganzen in unsichern adjectivischen Banalitäten abgespielt: 'geistreich', 'rührend', 'lobenswürdig', 'vorzüglich', 'lebendig', 'belesen', 'fließend', 'fleißig', 'von blühender Diction', 'trocken', 'geziert', 'geschraubt' u. s. w. Auch das ist bibliothekarisch, daß ihm die dicken zusammenfassenden Bücher besonders ins Auge stachen; selbst Lachmann, der kein Autor für Wälzer war, kommt in der Uebersicht über die Philologie nicht so nachdrücklich vor, wie ich erwartet hätte. In anderm Sinne persönlich ist es, wenn Jac. Grimm für das 16. Jhdt. Marburg, dann für spätere Zeit Göttingen merklich bevorzugt, stärker als es durch die Sache geboten war; es berührt uns seltsam genug, wenn so ein beträchtlicher Teil des lebenden Lehrkörpers, nicht immer ohne Worte der Kritik, vor unsern Augen vorbeizieht: die Physiker Gauß und Weber schon bei ihm Arm in Arm, aber Gauß doch bei der Mathematik als die 'mathematische Zierde unsers Jahrhunderts' ausgezeichnet. Die Freude an dem vertrauten Boden hindert J. Grimm nicht, nun anderseits auch auf die Wissenschaft des Auslandes einen Blick zu werfen, wo aus ihr die Anregung zum Fortschritt kam. Auf die Wissenschaft: die deutsche Dichtung betrachtet er kaum im Zusammenhange der Weltlitteratur; auch die nicht wol ignorierbaren Einflüsse der Fremde werden schnell abgetan: er ist allzu geneigt, an den feinsten und edelsten Früchten deutschen Geistes immer nur das 'Urwüchsige' und 'Echte' zu lieben und zu sehen. 'Es freut mich' schreibt er aus dieser Empfindung an Goedeke, 'innerlich mehr, einen unscheinbaren Punkt unsres Altertums aufzuhellen, als eine glänzende Strecke in einer fremden Litteratur zu durchlaufen'. Das karolingische Epos Frankreichs wird freundlich behandelt, weil es 'ursprünglich deutsch'; um so übler gehts im selben Zusammenhang den italienischen Epikern: 'sie haben den meisten Einfluß gehabt, aber durch sie ist die epische Poesie verdorben, sie haben die Lüge hereingebracht; sie setzten sich



völlig über die Fabel und erweiterten willkürlich. Der Glanz der Worte überschildete diese Willkürlichkeiten'. Und der Gedanke an die nach Italien weisende Etymologie verdirbt ihm das Wort 'romantisch'. Die Betrachtung des Mittelalters schloß er: 'Man pflegt diese Poesie die romantische zu nennen. Die Ableitung liegt vor Augen . . . Darin liegt etwas Unschickliches, weil wir diese Poesie der Poesie der Alten entgegensetzen und nicht mit Rom verbinden wollen. . . . . Wir wollen uns für die Nibelungen den Namen romantisch verbitten'.

Gleich die Einleitungsvorlesung berührt das Verhältnis der Deutschen zu den beiden fremden Geistesmächten, die am tiefsten in das Herz deutscher Bildung eingedrungen sind, zu Christentum und Griechentum. 'Die deutsche Litteratur zeigt einen unglaublichen Wechsel von Glanz und Elend. Unter den Hemmungen, die ihr entgegenstanden, sind zwei die empfindlichsten, die Bekehrung zum Christentum und die Reformation. — Ohne den Wert des Christentumes zu verkennen, so ist es doch wehmütig die Spuren des Heidentumes vertilgt zu sehen. — Das Christentum hat nicht bloß den Inhalt heidnischer Gedichte vernichtet, sondern auch die Form zerstört. Form und Inhalt waren freilich eng verknüpft. Aber die christliche Lehre ward mit aller Glut jugendlicher Frische aufgefaßt, und man kann wol behaupten, daß nirgends sich das Christentum so rein erhalten hat als bei uns. Darum ist es auch schön, das Bedauern um das Untergehen der heidnischen Zeit durch die Beruhigung zu versöhnen, daß an die Stelle einer schönen Blüte eine köstliche Frucht reifte'. Der versöhnende Abschluß darf nicht irren; die Parallele zwischen Bonifacius und den Bilderstürmern des 16. Jahrhunderts erklingt hier noch schroffer als in der Mythologie. Ehrend für J. Grimms vorurteilsfreien Scharfblick ist die entschlossene Auffassung der Reformation als 'Störung'; er stimmte Goedekes Enthusiasmus für das 16. Jahrhundert keineswegs bei; 'das unterdrückte Streben ins Weltliche' wird ihm grade in den besten Büchern der Zeit fühlbar, selbst in der geistlichen Liederdichtung, vor deren Ueberschätzung er warnt. Es stockt alles 'wegen des mächtigen Vorwaltens der theologischen Wissenschaften'. Das Resumé ist trotzdem: 'Doch sind die Früchte höher als die Nachteile; es beruht auf ihr [der Reformation] die Wiederherstellung der Wissenschaft; auf ihr die sittliche und geistige Erhebung des deutschen Volkes'. 'Die Reformation hat der Philosophie keinen unmittelbaren Vorschub geleistet; doch ist sie ihr später, als das Feld gereinigt war, von großem Nutzen gewesen'.

Das Griechentum dient zum Vergleich; aber auch aus dem

bloßen Vergleich schimmert dieselbe Sehnsucht nach den Tagen lauteren Deutschtums hervor. 'Griechenlands Litteratur bildete sich ungehemmt aus, ohne Einbuße der Sprache durch Vermischung. Der Grieche lernte nur sich und sein Volk; wir wachsen und lernen Fremdes. Das griechische Volk erfreute sich einer sinnlichen Vollendung und Fülle; so auch die Religion und Litteratur; unsre Religion ist für die Litteratur zu heilig; die deutsche Litteratur, mit der griechischen verglichen, hat Zerstücklung, eckige Ausbildung erlitten. Sie hat eine Kühnheit auf der einen Seite, Pedanterie und Schroffheit auf der andern, und zwischen diesen Extremen eine tiefe Andacht, Treue und liebevollen herrlichen Ernst. Seit je war unsere Litteratur bildsam, innig und andächtig. Je länger der Sieg verschoben wurde, desto dauernder wird der Erfolg sein, und das Ausland erkennt jetzt unsere Machtfülle an, und es scheint unserm Volke vorbehalten zu sein, groß und einzig in der Litteratur dazustehn'. Gervinus hätte über diese 'Machtfülle' und diesen zufriedenen Stolz die Achseln gezuckt.

'Jede Litteratur muß volksmäßig sein; man muß die Volkseigenheiten in ihr fühlen. Sie muß mit der Wissenschaft im innigsten Zusammenhange stehn. Dieser Zusammenhang zeigt sich am klarsten in der älteren Zeit. Diese ist objectiv, die neuere subjectiv; dort sind Einige ans Volk, hier das Volk an Einige gebunden'.

Solche Gegensätze entscheiden für J. Grimm auch die Folge der poetischen Gattungen. 'Die Poesie durchmißt drei Stadien: Epos, Lyrik, Drama; das Epos ist aus dem Ganzen, die Lyrik von Einzelnen ausgegangen, das Drama sucht Epos und Lyrik zu verschmelzen. Unterschiede: 1. naiv, 2. sentimental, 3. beides; 1. objectiv, 2. subjectiv, 3. beides; 1. entfernt Herschallendes, 2. ein Nahes, 3. ein Accord mehrer Stimmen. Das Wesen des Epos ist stete Bewegung und Veränderung; daher ist es mannigfaltiger Gestalten und Richtungen fähig. In früheren Zeiten waltet der mythische, später der ethische Gehalt vor. Es bedient sich immer neuer Anlässe, die es mit Glanz überströmt'. . . . . 'Viele Völker haben das Epos gar nicht entwickelt; eigentlich haben Inder, Griechen und Deutsche allein ein Epos. Die romanischen Völker haben bewunderungswerte Anfänge ohne Fortbildung. . . . Wir besitzen epische Denkmäler aus allen Perioden unsrer Sprache und können es daher am vollständigsten betrachten'. So mündet die Ueberlegung des unverwüstlichen Optimisten genau an der Stelle, wo unsre schmerzlich lückenhafte Ueberlieferung wirklich einen Vorzug vor andern Völkern aufweist, einen Vorzug, den J. Grimm zu überschätzen um so mehr geneigt war, als er Eddalieder noch dem 6. Jahrhundert zuwies.



Die Betrachtung des Epos leitet über zu der Nibelungensage, in der Ethisches und Mythos vereint sei: ihr hohes Alter erweist er unter Anderm aus dem altertümlichen, im 13. Jahrhundert unverständlichen *tarnhût* des Liedes. In der Nibelungensage gipfelt die Darstellung der heidnischen Periode (bis auf Karl den Großen). Sie berührt auch die Entstehung der metrischen Form, die J. Grimm hier aus dem Bedürfnis des Gedächtnisses abzuleiten scheint. Im Uebrigen bringt dies 1. Cap. wesentlich ein sympathisch gehaltenes Bild altgermanischen Glaubens und Rechtes. 'Unsre Vorfahren' waren keine Fetischisten, 'waren nicht roh, wohl aber rauh. Dieser Rauhheit gegenüber steht das Christentum und siegt wie ein Geistiges über ein Sinnliches'. Die christliche Theologie ist ihm mit ihrem äußerlichen Ceremoniell sehr unerfreulich, kein Fortschritt. Es befriedigt ihn, die Völkerwanderung zu betrachten als eine Art Gegenchoc zu 'der Bewegung, die hervorgerufen wurde durch die Bemühung das Christentum zu verbreiten'. Ulfilas, dessen Silbercodex er durch die gothische Brunehild nach Austrasien bringen läßt, wird kühler behandelt, als ich von dem Grammatiker erwartet hätte; übrigens erwärmt er sich auch für spätere Uebersetzer wie Notker und Williram keineswegs. Mit besondrer Liebe verweilt J. Grimm beim Recht. Er betont, daß die alten Volksrechte fast nur Gegenstände umfassen, für welche die Einführung des Christentums Bestimmungen erforderte: 'erst in späterer Zeit findet der Gesetzgeber nötig, der Neigung des freien Volkes Fesseln anzulegen. Das frühste Bild von dem heidnischen Deutschland atmet lebendige Frische. Die Persönlichkeit drängt die sächlichen Rücksichten zurück'. 'Dem alten Rechte wird wol Härte vorgeworfen, doch mit Unrecht; das freie Walten des Guten ward nicht eingeschränkt, während eine spätere Zeit weichliche Nachsicht gegen die Schlechten zeigt'. Das Gesamtergebnis ist sehr befriedigend: allein schon der Beowulf 'weist darauf hin, daß die Deutschen sittlich rein auch geistig hervorstrebten'.

Mit der Abwehr ungerechter und hochmütiger Verdammungsurteile schließt der erste Hauptabschnitt, beginnt noch schärfer der zweite. 'Zweideutig ist der Begriff des Mittelalters. Man hat gewiß Recht zu sagen, daß das Mittelalter die Zeit unbefriedigter Erwartungen war; es ist die Zeit, wo Keime oder Entwicklungshoffnungen nicht zur Frucht führten. Aber die Zeit des Mittelalters schließt bei uns die reichsten Erinnerungen, eine Fülle des Ruhmes ein. Deutsche in Italien, Gallien, Spanien und Britannien eingewandert herrschen und beleben den schon zu dorren beginnenden Einwohnerstamm. Die Kaiserkrone ist nach

Aussterben der Karolinger Deutschland erblich angehörig geblieben; welche edle Sprossen trieb das sächsische, fränkische und staufische Haus'. 'Kein Volk hat eine solche Reihe edler Herrscher aufzuweisen als wir. Damals gab Deutschland in Europa den Ton an'. 'Dieses würde jetzt noch der Fall sein gegen Franzosen und Engländer, wenn Deutschland, wie es ein Volk ist, auch ein Reich bildete'. 'Die Herrscher hatten keine feste Residenz, sie konnten also dem ganzen Volke bekannt werden'. 'Man hat die Verbindung Deutschlands mit Italien als schädlich dargestellt; aber mit Unrecht! Vielmehr war sie unvermeidlich, dazu heilsam und von großem Einfluß. Die Lombardei war auch als deutsches Land zu betrachten. Italien hat im ganzen Mittelalter sich nie zur Einheit erheben können; stets blieb es zerstückelt bis auf den heutigen Tag. Italien forderte von jeher fremde Herrscher auf, sich seiner zu bemächtigen. Es entsprang viele geistige Anregung durch die Verbindung, namentlich teilte die italienische Geistlichkeit der deutschen viel Bildung mit'.

'Das Mittelalter ist verschrieen um Dummheit, Barbarei, Faustrecht; aber es hat von jeher Verteidiger gefunden (Polycarpus Lyser de ficta barbarie medii aevi, Helmst. 1719, und historia poetarum medii aevi, Halle 1721). Im Mittelalter war der größte Teil der Menschen glücklicher und ruhiger als heute; man hat das Mittelalter nicht allseitig erforscht und verlangte mehr als es leisten sollte. Der Glaube war allgemein durchgedrungen, die keuschen Lehren des Christentums weckten den innern Sinn, in der Kirche den frommen Sinn der Andacht; warme Verehrung erfüllte die Deutschen, und diese Einheit ist doch wol unserer heutigen Spaltung vorzuziehen. Musik und Rauchwerk, wie der Gebrauch einer fremden Sprache hob den Begriff der Heiligkeit: die Muttersprache scheint zu alltäglich. Alle Gebräuche sind heiliger. Die Taufe ward meist an Erwachsenen geübt. Die Zahl der Feste und Heiligen mit ihren Bildern war noch nicht übermäßig. Dem Glauben zwar stand der Aberglaube zur Seite, aber er hatte auch sein Beseligendes. Der Papst stand oben, aber man sprach nachdrücklicher gegen ihn vor als nach der Reformation. Die Mönchsregeln so wie der Coelibat mögen als schwere Last erscheinen, aber die erzwungene Ehelosigkeit unsrer Zeit ist eben so unerträglich. Flagellanten sind nicht absurder als Illuminaten und Freimaurer. — Die persönliche Freiheit, wie stands darum? Die Unterschiede der Stände waren streng in ihren Grenzen gehalten. Jeder Freie hatte völliges Hausrecht; er durfte mit seinen Feinden Fehde führen. Das Faustrecht löset sich also

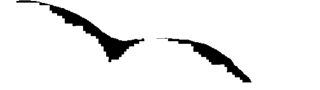


ganz natürlich in das Fehderecht des Freien auf. Diese Kriege haben kein größeres Elend herbeigeführt als unsre von Massen geführten. Dort konnte persönliche Tapferkeit hervortreten, jetzt ist sie dem gewaltigen Elemente preisgegeben. Die Regalien waren nicht so ausgedehnt wie heute; freiere Benutzung der Wälder und Flüsse; nur die Bergwerke waren Regal'. — 'Das alte Recht ward heilig gehalten, und das dauert fort bis an den Schluß des 12. Jahrhunderts, wo das römische und kanonische Recht eindringen. Das tat der wissenschaftlichen Bearbeitung der Jurisprudenz Vorschub, aber nicht der Freiheit. Vielleicht war die Zeit, wo man nicht von Rechten redete, die beste'. — 'Die Gelehrsamkeit stand zwar nicht so günstig wie heute; es gab gute Schulen, aber keine Universitäten. Die Römer wurden gelesen und geschrieben, die Griechen weniger. Die scholastische Philosophie ist Coalition der Philosophie und Religion. Und das will man auch heute, wenn auch mit andern Methoden. — Die Medicin lag zwar darnieder, aber man rettete ebenso viel Kranke als später. — An Reichtum, Handel u. s. w. hats in Deutschland nicht gefehlt, das zeigen die großartigen Bauten, die Trachten, Frisuren u. s. w. Wie rein sind die Formen der Poesie! Wie groß ist die Fülle der Flexionen und Worte! Das Mittelalter ist nicht so wol Wissenschaft als die Praxis derselben. Der Geistliche ist nicht blos das, sondern auch Arzt; und so hängt dort Alles enger zusammen als nun'.

Daß Jacob Grimm so empfand, überrascht nicht; aber er hat seine Empfindungen kaum je so rückhaltlos und allseitig ausgesprochen, wie hier vom Katheder. Besonders laut immer die Sehnsucht nach der alten Kaiserherrlichkeit. So geht ihm das Herz auf bei Karl dem Großen: 'groß durch Milde und Schwert, ein König, der zuerst dem deutschen Namen Einheit schafft und sichert; der Rheinstrom ist ihm der liebste Sitz; ihm waren mühevolle Arbeiten und großer Ruhm beschieden' u. s. w.; 'man kann Karl nur dann recht würdigen, wenn man ihn auch in seinem Privatleben erblickt'. 'Wäre all der Same, den er ausstreute, aufgegangen, so würde Deutschland viel weiter sein; aber die nächsten Jahrhunderte zerstörten die schöne Hoffnung'. Ludwig der Fromme kommt übel weg; Canossa erfüllt mit Trauer. Grimms Helden wieder sind die Staufer, 'durchgreifender in ihrem ganzen Wesen [als die fränkischen Könige], den Wissenschaften mehr zugewandt, zugleich gemütvoller'. Doch 'nicht Fürstengunst trat der Wissenschaft zur Seite, sondern die Zeit half sich selbst. Das 12. Jahrhundert ist der Wendepunct. Die Wissenschaften werden inniger und gemütvoller, die classische Richtung hört auf, und die

romantischen Elemente herrschen vor. Das Volk wird von den Wissenschaften ergriffen, sogar die Frauen; sie sind nicht mehr Monopol der Geistlichen'. Als es mit den Staufern vorbei ist, da vermag Deutschland nicht mehr seinen 'welthistorischen Platz zu behalten. Die Poesie behauptet doch noch ihren Rang, der Lichtpunct derselben besteht in den Klagen über den Verfall des Reiches'. Mit dem Aufblühen der Städte ist auch die Poesie 'in die sichern Mauern gewichen, dadurch aber zünftig geworden. Sie hängt noch mit deutscher Treue der alten Form an; der Geist ist gewichen'. An die Staufer knüpft Jac. Grimm denn auch die eigentliche Entstehung der vulgärsprachlichen Litteratur. Freilich er kannte noch wenig aus der mhd. Frühzeit; im 11. Jahrhundert gibt es ihm noch keine deutsche Poesie. 'Die Kreuzzüge wirkten im Anfang zerstörend, erst später segensreich. Sie brachten die Vulgarsprachen in Schwang, weil die Nachrichten in lateinischer Sprache dem regen Eifer des Volkes nicht mehr genügten'. 'Es zeigte sich nun aber, daß der hochdeutsche Dialect zur Herrschaft gelangen werde. Er war ausgebildeter, und dann trug auch die Regierung der schwäbischen Kaiser dazu bei, an deren Hofe der schwäbische Dialect gesprochen wurde'. J. Grimm selbst ist, da ganz der Grammatiker, nur halb auf der hochdeutschen Seite: 'Die Niederdeutschen haben eine reinere gemeßnere Sprache. die Hochdeutschen fassen die Gegenstände wärmer auf und sind besser zu lesen'.

Der oder den geschichtlichen Skizzen folgen nun die drei ersten Facultäten. 'Höchst unvorsichtig hatte ich mich dies Semester auf eine Vorlesung über deutsche Litteratur . . . eingelassen, und ich weiß von der Geschichte der Medicin, Theologie u. s. w. oft nicht das genauste' (Briefw. Meusebachs S. 203). Nun, die Medicin hat ihm nicht viel Schmerzen gemacht: mit ihr findet er sich fast spaßhaft ab. Im Mittelalter genügt ihm: 'An medicinischen Schriftstellern ist diese Periode noch sehr arm. Die Geistlichen praktizierten (nach Celsus und das bezeugt Walafried Strabos hortulus). An aller Heiligen Gräbern wurden Wunderkuren geübt, die wol einmal zusammengestellt werden könnten. — Die Geistlichen waren in der Kunde der Kräuter und Steine bewandert; die Frauen von der Natur dazu berufen. Gewöhnlich steht die Arznei in Verbindung mit der Zauberei. — Von Chirurgie wollten die Mönche nichts wissen: denn ecclesia abhorret sanguinem. Die Frauen trieben die Chirurgie. So stand es in Deutschland bis ins 12. und 13. Jahrhundert. Später wurde man bekannt mit Aristoteles und einigen arabischen Schriftstellern, die über Arznei



schrieben. In Salerno blühte die Medicin wieder auf; Griechen und Araber kamen dahin. Die Schule war wol schon im 10. Jahrhundert vorhanden (regimen sanitatis Salernitanum)'. Das 'Genauste' ist das freilich nicht, aber für den Hörer immer noch ersprießlicher, als wenn J. Grimm fürs 18. und 19. Jahrhundert neben Namen und Titeln Bemerkungen über den Wert von Pockenimpfung, Chinarinde, Blausäure, Kirschlorbeer und Homöopathie vorbringt oder die Aerzte in elegante Aerzte, Empiriker und Systematiker einteilt.

Die mittelalterliche Theologie hat J. Grimm weit ernsthafter genommen, ernsthafter noch 1835 als 1834. Er zieht nicht nur Bücher, auch Handschriften herbei. Die Bedeutung Frankreichs, die theologische Unfruchtbarkeit Deutschlands ist ihm nicht verborgen; die Gestalt Hugos v. St. Victor wird stolz hervorgehoben. Auch der Wechsel der maßgebenden Orden, ihre verschieden gefärbte Richtung, die geistige Tragweite ketzerischer Tendenzen wird beachtet. Also entschiedene Ansätze zu dem, was uns Scherer später so erfolgreich für die Geschichte der deutschen Litteratur zu verwerten gelehrt hat. Bei Jac. Grimm stehn diese Dinge für sich, werden für das Ganze nicht fruchtbar. Auch daran trägt vielleicht Mitschuld, daß er von der frühmittelhochdeutschen geistlichen Poesie damals noch wenig kannte. Der einzige Grund ist das nicht für diese 'litterärhistorische' Isolirung der Theologie. Die einzelnen Theologengestalten sind ihm kaum deutlich; selbst bei der Mystik, die ihn als Gesamtbewegung lebhaft interessirt, schon aus sprachlichen Gründen [1]), treten die Einzelnen gar nicht scharf heraus. Suso (außer Titeln und Daten): 'war fromm, einfach, treu, ganz Gott dienend; seine Sprache ist geschmeidig, seine Mystik schwebend, schlaftrunken, oft sogar wol etwas ketzerisch. Eckart ist sein Gegensatz; bei ihm ist Alles verworren [?], aber die Gedanken sind schärfer ausgedrückt'. Taulers Predigten 'sind dazu gemacht für seine Lehre zu gewinnen. Sie haben Mannigfaltigkeit der Sprache, Tiefe und Eindringlichkeit, auch viel innere Anschaulichkeit' u. s. w. Ein engeres Verhältnis verrät sich nicht.

In dem Bilde der Jurisprudenz gibt die Abneigung gegen das römische Recht die Grundfarbe her. 'Gegen den Schluß des 12. Jahrhunderts fangen die Sammlungen einheimischen Rechtes an, um das fremde abzuwehren'; auch den Sachsenspiegel rückt er unter diesen Gesichtspunkt. Die friesischen Rechtsbücher ernten besondere Anerkennung, weil sie ihr 'ungetrübtes, unverändertes Rechtssystem

1) 'Diesen Mystikern wurde die Sprache zu eng, aber ihre neuen Worte sind nicht aufgenommen'. 'Das ernste Streben ist doch sehr zu loben, war für die Sprache höchst wichtig und unentbehrlich'.

festhielten', entsprechend ihrer zähen Bodensässigkeit seit Tacitus Zeit. Und das ist das Rechte, 'denn alle wahre Weisheit muß doch aus dem Innern des Menschen hervorgehn; was wir von den Alten lernen sollen, ist doch eigentlich nur die Methode. Das römische Recht wurde in Deutschland zu plötzlich und grell eingeführt; statt bloß Lehrer in der Form zu sein, verdrängte es auch den Stoff und die lebendige Kraft des Vaterlandes: es liegt im römischen Recht zu viel Subtilität, und namentlich ist das Zubringen unter den spätern Kaisern und den Byzantinern fühlbar. Der wahre Nutzen des römischen Rechts wäre uns doch nicht verloren gegangen; vergleichen wir die Völker des europäischen Staatensystems, wo kein römisches Recht stattgefunden hat, England und Skandinavien, so verdanken sie dem Fremdbleiben des römischen Rechts unendliche Vorteile ihrer Verfassung'.

Die Geschichtsschreibung des Mittelalters stellt Grimm wieder wesentlich aufzählend dar; die unverkennbare Entwicklung deutet er kaum beiläufig an. Und er schätzt sie nicht hoch. 'Alle diese Chronisten sind Geistliche, wenn auch aus edlen Geschlechtern. Ihr Wert ist unter den lateinischen und griechischen Historikern, weil sie zu sehr nach den Jahren abreißen und weil ihnen der tiefe Genius der antiken Historiker abgeht'. Die Urteile sind unsicher, zuweilen schwer verständlich. Daß Paulus Diaconus und Widukind es zu Gute bekommen, wie sie aus alten Liedern geschöpft, das begreift sich; aber es fällt schon auf, wenn an Widukind gerühmt wird: 'sein Stil ist nach den Alten gebildet, fließend, zusammenhängend'; ich hätte eher erwartet, daß Jacob Grimm sich an diesem gesucht antiken Stile stieße. Und daß dem Mönch von St. Gallen, der ihm in besonders hohem Maße, mein ich, behagen sollte, wesentlich das Epitheton einmal 'weitschweifig', im andern Hefte 'lebendig, angenehm, aber ohne historischen Wert' zu Teil wird, befremdet auch. Luitprand geht es übel: 'geschraubter und niedriger Stil mit Parteilichkeit'; anstößiger Klatsch wird ihm vorgeworfen. Die Palme erhält Lamprecht von Aschaffenburg, 'neben Eginhard der beste Schriftsteller des Mittelalters. Er muß classische Erziehung gehabt haben; würdig, ruhig stellt er dar trotz seiner unruhigen Zeit. Ohne für den Kaiser [Heinrich IV] Partei zu nehmen, ist er auch nicht gegen ihn; unparteiisch, verständig, welterfahren. Sein annalistischer Stil muß häufig abbrechen, ist aber fließend, oft feurig'. Vor ihm verblaßt Otto von Freisingen ganz: 'schreibt gebildet, zuweilen zu geschmückt'. Es lohnt nicht diese schwächlichen Charakteristiken zu häufen: manches verschulden wol wieder die Nachschreibenden; aber die Kunst, in wenigen



Worten ein Porträt zu umreißen, hat Jacob Grimm nie besessen. Den Uebergang zur deutschen Geschichtsschreibung begrüßt er nicht mit besondrer Wärme: 'Sie ist sehr unvollkommen und dürr gegen die der früheren Jahrhunderte gehalten; die Meldung der Tatsachen steht zurück gegen die Darstellung der Gefühle und Empfindungen'. Ottokar von Horneck erntet unumschränktes Lob; bei Rudolfs v. Ems Weltchronik erschallt schon die uns beschämende Klage, daß ein so wichtiges Werk wie diese Weltgeschichte für den Laien noch ungedruckt ist. Auch an Hartm. Schedels Chronik betont er vornehmlich die weite Verbreitung. Freilich, 'Weltgeschichte zu schreiben war nicht Sache des Mittelalters'.

Die Betrachtung endlich der Poesie gliedert sich wieder nach sachlichen Gruppen, so daß die Chronologie schädlich zurückgedrängt wird. Die geistliche Dichtung beginnt, wol eben im Hinblick auf die beiden Evangelienharmonien. Das Motto ihrer Würdigung gibt der allgemeine Satz: 'In Süddeutschland herrscht mehr scholastische theologische Gelehrsamkeit, in Norddeutschland ist das Christentum ungetrübter, lauterer'. 'Otfried verweilt in seiner Harmonie am liebsten bei den philosophischen Ausführungen, bei dem Norddeutschen herrscht der Inhalt des Evangeliums vor, er verschmäht die moralischen Gefühlsbetrachtungen'. Aber J. Grimm verkennt auch die Kehrseite nicht: 'Bei Otfried mehr Wärme, Innigkeit, bei dem Anonymus mehr epische Erzählung, er redet nie von sich, sondern ist eingeschränkt auf seinen Gegenstand. Der poetische Wert ist ein anderer als der Wert für die Sprache, der höchst bedeutend ist; wir lernen aus diesen Schriftwerken ihr volltönendes, ihr formenreiches Seyn im 9. Jahrhundert kennen. Die Poesie ist nur im Plane sichtbar: der Anonymus hat die epischen Formen dem Heidentum entborgt'. Ich hätte immerhin erwartet, daß J. Grimm die Partei des Heliand, den er in Westphalen entstehn läßt, entschiedener nehmen würde. Unsympathisch sind ihm Otfrieds subjective Elemente offenbar, und er meint wol, die einfache Tatianübersetzung rühre mehr als Otfrieds Verse. Scharf abgelehnt werden Hroswithas Dramen (talentlose Gespräche ganz ohne geistreichen Aufbau); was um so mehr auffällt, als Grimm sonst so lobesbereit ist. Aber sie hatte lateinisch geschrieben; ein Lob wie es Hugo von Langenstein zu Teil wird: 'der Verf. ist höchst blühend in seiner Diction, auf den ersten Eindruck ist die Poesie sehr zu rühmen; viele Worte die man sonst nirgends findet' konnte sie freilich nicht verdienen, wenigstens nicht in seinem letzten, für J. Grimm nicht gleichgiltigen Teile.

Nun aber steigert sich der Ton. 'Es ist, als ob das Epos

noch einen letzten Scheideblick vor seinem Untergange auf uns geworfen habe, als ob die Sonne unter weit verbreitetem Dufte versinkt, da der uralte Stoff sich in die schönste Ausbildung unsrer Sprache, in die des 13. Jahrhunderts kleidet'. Die plastische Gestaltung des Nibelungenliedes erinnert den Vortragenden an die Herrlichkeit des griechischen Epos. 'Das Interesse ist stets steigend. Der Hort ist Einleitung, die Rache ist das Eigentliche. Da wird die Erzählung reicher, wärmer, ergreifender'. 'Man kann mit Recht annehmen, daß der zweite Teil einen andern Bearbeiter hatte als der erste. Der zweite Teil läßt die große Handlung unablässig fortschreiten'. Wie hier von Bearbeitern, spricht Jac. Grimm sonst auch von Ordnern, die die Widersprüche der ältern Quellen nicht durch eigne Arbeit zu tilgen wagten. 'Es ist fast ein dramatisches Drängen; überall sprechen die Taten und Handlungen; umsonst ist es nach dem Dichter zu fragen'. Der Eindruck der Lachmannschen Untersuchungen trifft hier zusammen mit Grimms eigensten Anschauungen von der Volkspoesie. Noch für das Volkslied des 16. Jahrhunderts lehrt er: 'diese Volkslieder stehn in bewunderungswürdiger Blüte und Frische da, allein durchs Volk getragen; ihre Verfasser kennt man nicht; sind diese zuweilen am Ende angegeben, so sind sie durchaus nicht als wahr anzunehmen'. — Von den Nibelungen fällt ein Abglanz auf die Klage, die zwar auch für J. Grimm von dem großartigen Stile der Nibelungen absteht, deren Gedanke ihm aber hochpoetisch scheint: 'die Uebriggebliebenen halten den Gefallenen Lobreden, gleichsam als Chorus des Nibelungenliedes'. Die Gudrun erntet die zweifelhafte Anerkennung 'noch blühenderer Diction, noch ausschmückenderer Gestalt'; bemerkenswert ist, wie er die eigentlich epische Handlung auf die Entführung der Gudrun beschränkt und 'den fast mährenartigen Anfang' nicht nur auf die Hagen-, sondern auch auf die Hildenpartie zu beziehen scheint.

Unter den höfischen Epen hat ihm der karolingische Kreis den Vortritt, schon weil er ursprünglich deutsche Stoffe behandelt. Er beobachtet gut, wie hier allgemein, nicht nur bei Wolfram, die Heiden gern als edle Feinde geschildert werden, an denen nur der Glaube getadelt wird. Gewis! das ist keine Lessingsche Toleranz, sondern eine Consequenz ritterlicher Courtoisie und verklärter geschichtlicher Kreuzzugserfahrung. Mit besondrer, ungewöhnlicher Liebe verweilt J. Grimm bei den Haimonskindern: 'ihre Fabel ist das Beste aus diesem Fabelkreise'; 'zu wünschen wäre, daß Wolfram von Eschenbach die Haimonskinder bearbeitet hätte'. Er hätte ihn da lieber gesehen als im Dienste eines Artusromans.



An die Romane der Tafelrunde bringt er Skepsis heran. Der Reiz dieser Stoffe scheint ihm um so problematischer, als er 'durch die doppelte Uebertragung' [keltisch, franz., deutsch] gelitten haben muß: auch das ein notwendiges Resultat des festen Glaubens an den reinen Wert des Ursprünglichen. Die kyklischen Bemühungen Fürterers ärgern ihn fast, und, daß Fel. Franz Hofstätter 1811 die alten Tafelfabeln erneuert hat, 'schwulstig und ungenießbar', 'das könnte einem allen Geschmack am Altdeutschen verleiden. Den Tafelfabeln geht volksmäßiger Boden ab und deshalb haben sie wenig episch-kyklisch-populäres Interesse. Des Christlichen entbehren die meisten, und nur im Titurel und Parzival überwiegt eine christliche Idee das Gesellschaftliche, Chevalereske'.

Der Artusroman war nun aber der Schauplatz, auf dem sich die drei großen Epiker bewährten. 'Hartman von Aue, der die Poesie als einen süßen Zeitvertreib betrachtet, ist milde und bescheiden; heiter, ungetrübt schaut er die Welt an, gleich entfernt von der lieblichen Milde Gottfrieds von Straßburg, wie von dem Humor Wolframs von Eschenbach; nie ist ein unrichtiger Reim, ein unpassendes Wort ihm entschlüpft'. — 'Gottfried von Straßburg verfährt mit großer Meisterschaft, er behandelt den Stoff seiner Sinnesart gemäß, scheidet das Märchenhafte aus und führt so die Fabel seinen Lesern näher, ein großer Aufwand von Poesie. Er hat den ausländischen Stoff vollkommen beherrscht. Nirgends ist eine Härte, überall Milde und Weichheit, keine Silbe des tiefsinnigen Humors wie im Parzival. Gottfried läßt ganz die Fabel vorherrschen, so daß man den Dichter über dem Gedichte vergißt'. — 'Wolfram ist größer als beide; er muß den größten deutschen Dichtern an Erhabenheit und Tiefe des Gemütes beigezählt werden. Viel Humor ist in seinen Gedichten, viel Tiefe in der Auffassung des Lebens. Er legt in jedes seiner Worte seine Seele, dunkel und klar. leicht und schwer, je nach Seelenbewegung. Die Sprache beherrscht er vollkommen; alle seine Verse sind kunstgerecht; jedes Wort scheint vielfach gefeilt; aber es ist nicht so. Er liebt humoristische Uebergänge, schwer ist seinen Gedanken zu folgen, er erfordert viel Studium, aber er lohnt durch seine tiefe Gemütlichkeit. Es waltet durchaus die dichterische Seite in ihm vor, ein wahrer Gegensatz zu den Nibelungen, da hier der Gegenstand selbst anspricht, während dort überall der Dichter mit seinen Betrachtungen vorherrscht, die erst Schlüssel für die Begebenheiten sind'. Kein Zweifel, Wolfram ist Jac. Grimm zu subjectiv; trotz allem bewundernden Respect für ihn, trotz allen sittlichen Scrupeln gegen

Gottfried — auch die ethisch reinen Motive gehören zu den Ruhmestiteln des Nibelungenliedes — steht dieser seinem epischen Ideal näher. Die erste Berührung mit einem Dichter von moderner Größe weckt J. Grimm in diesem Zusammenhang Unbehagen; die persönliche Empfindung ist zu stark, als daß er dadurch bis in das historische Problem hineindränge. — Ueber die kleineren Artusepiker sei nur bemerkt, daß J. Grimm den Lanzelet 1834 vor, 1835 nach Hartmann stellt; daß ihm der Stricker ein Geistlicher ist; daß er den Wartburgkrieg, an dessen historische Realität er glaubt, und den Lohengrin dem Meister Frauenlob zutrauen möchte, 'weil dieser so verwickelt ist in seiner Schreibweise, doch ist das natürlich nur Vermutung'.

Erst das antikisirende Epos führt Jacob Grimm auf Heinrich von Veldeck, der etwas geringschätzig behandelt wird. 'Das Gedicht ist in ungewisser Mundart abgefaßt, doch weiß man nicht, ob die Abweichungen nicht von ungeschickten Schreibern herrühren. Die meisten Reime werden indes erst rein, wenn man sie ins Niederdeutsche überträgt'. Den 'Herzog Ernst' traute er 1834 Veldeke noch zu, während er 1835 wenigstens schon beim dicken Fragezeichen angelangt ist. Konrad von Würzburg erhält das Zeugnis, daß er 'vielleicht unsrer Sprache am meisten Meister gewesen'.

'Mit Veldeck wird offenbar die Minne als das eigentliche Thema der Dichtkunst betrachtet. Die Dichter von dieser Zeit an heißen mit Recht die Minnedichter. Vielleicht hat kein Dichter so tief ins Herz gegriffen als die Minnedichter des 13. Jahrhunderts. Maria stand in der geistlichen Poesie da als Urbild wahrer inniger Frauenliebe'. 'In dieser Zeit scheint die sanfte Weichheit der Sprache, der Reichtum der Reime fast für den anmutigen Ton der Liebeslieder geschaffen und kann sich stolz vergleichen mit dem, was dies neuere Europa hervorgebracht hat. Diese Dichter übertreffen an Naivetät häufig den Petrarca'. 'Die Zahl der Dichter, die wir kennen, beläuft sich auf 200, von denen einige vorzüglich reich sind'. 'Die Dichtung hatte das ganze Volk durchdrungen: Fürsten, Könige und Adliche wie Bürger, alles dichtete darin..... Doch weiß man von keiner einzigen dichtenden Frau, obgleich die Frauen im Hauptbesitz von Lesen und Schreiben und den Männern hierin weit überlegen waren. Die Minne, eine immer mit neuen Farben versuchte Schilderung liebender Gedanken, in Rede und Ton, Frage und Antwort wechselnd, wird niemand langweilen, der ins tiefere Verständniß eingedrungen ist'. 'Der liebliche Zusammenhang der Blumen und der Liebe könnte in seiner



häufigen Wiederkehr ermüdend scheinen, aber der gewante Geist, der geläuterte Geschmack gewinnt dem viel behandelten Thema stets neue anziehende Seiten ab'. 'Die größte Mannigfaltigkeit des Tones und des Inhalts herrscht: Liebe, Moral, Zeitgeschichte'. 'Der Krieg bildet durchaus keinen Gegenstand der Lieder, obwol das 13. Jahrhundert so reich an Kriegszügen ist; doch mochte das Tournierartige, Steife, Einförmige in der Kriegsführung dazu wol Veranlassung werden. Nie [?] werden die Freuden fröhlicher Schmäuse und Zechen beschrieben, was allerdings ein Tadel der lyrischen Gedichte ist'. Demgemäß rechnet J. Grimm Rosenplüt seine Weingrüße besonders an, 'Trinklieder von wahrhaft poetischem Feuer'. 'Die höfische Poesie ist der Gegensatz der bäurischen, in jener versuchten sich Könige und Fürsten, dieser fehlt es nicht an großen Meistern'. Er denkt dabei wol an Neidhart, aus dem er befriedigt demonstriert, 'wie irrig die Vorstellung mancher Neueren ist, den Bauernstand als sehr traurig und bedrückt auszustellen'. Das conventionell Höfische tritt für Grimm zurück: Reinmar der Alte, den er nicht mit der Nachtigall von Hagenau identificiren will und 'in dessen Liedern viel Ernst sich findet', dichtet ihm 'schlicht, einfach, herzlich'. Und das subjective Element Walthers mag ihm von seiner halb volkstümlichen Auffassung des Minnesangs aus den Zutritt verwehrt haben: beide Hefte tun den unvergleichlich Größten ganz kurz und farblos ab; Jac. Grimm findet überall hier so viel Naivetät, daß ihm die echte Unbefangenheit der genialen Natur an Eindruck verliert. Es hängt das zum Teil noch immer mit der alten Meistersangshypothese zusammen, die ihn schon ein Vierteljahrhundert früher so gern die 'Unschuld' des Minnesangs feiern ließ. Ihre Hauptstütze, die Dreiteiligkeit, wird natürlich auch hier nachdrücklich betont: zum italienischen Sonett und dem Trio der Musik tritt hier noch die etymologisch entstandene Beobachtung: 'man findet das Princip der Meistersänger auch in der Architectur. Die Stollen und der Abgesang sind wie zwei Säulen mit dem Architrav; ja Stollen bedeutet eine Säule'. — 'Reinmar von Zweter giebt uns einen Cyclus moralischer Gedichte'. Freidank (der Name allegorisch 'einer dessen Gedanken frei schweben') 'hat das Treiben der Welt in Deutschland und andern Teilen des europäischen Weltteiles sich angeschaut. Er ist sehr reich an Sprichwörtern; kurzgefaßte, prägnante Wahrheiten, welche den Nagel auf den Kopf treffen, woraus sich die Wahrheit wie ein Feuerfunke entwickelt, lebten unter dem Volke, der Sammler stellte sie geistreich zusammen zu einer Betrachtung des gesamten Lebens von Gott

beginnend'. Aber von der Identität mit Walther will er auch hier nichts wissen.

Die Betrachtung des Dramas beginnt: 'Die Grundbedingungen, welche die dramatische Poesie hätten gelingen lassen, fehlten. Sie muß sich nämlich nothwendig auf ein Epos gründen. Diese Grundlage fehlt noch heute'. Ein solcher Grundgedanke war freilich für das mittelalterliche Drama nicht in J. Grimms Sinne anwendbar; das Evangelium und die Legende hätte er als Epos nicht gelten lassen. Merkwürdig daß dieser constructive, empirisch höchstens in Griechenland zu begründende Gedanke ihm damals noch so ernst war.

Im 15. Jahrhundert wieder Aufzählungen über Aufzählungen; dabei werden Reisebeschreibungen, vorlutherische Bibelübersetzungen etc. umsichtig mit beachtet. Warm aber wird Grimm erst, je mehr er sich der Sphäre der Volksbücher nähert. Der 'herrliche' Reineke Voß ist ihm so lieb, daß ihm sein Niederdeutsch selbst 'dat nye schip van Narragonien' im plattdeutschen Gewande vorzüglicher erscheinen läßt als das Brantische Original, das er 'lebendig und witzig, aber ohne Poesie' nennt; 'ein großer Dichter würde die Schwächen der Menschen viel tiefer rügen'. An den Bericht, wie aus alten Gedichten Romane, aus ihnen immer wohlfeiler Volksbücher wurden, knüpft er den Stoßseufzer: 'diese Bücher sind ungleich besser gewesen als alles, was man im letzten Jahrhundert dem Volke hat geben wollen'. In der sehr reichen Uebersicht über die Volksbücher des 15. 16. Jahrhunderts bewährt sich wieder einmal der Reichtum, den die Rubrik Fabulae Romanenses dem Göttinger Bibliothekar bot. Obenan steht ihm dreierlei. Für die Faustsage wirft er die Frage auf: historisch oder mythisch?, gibt dann aber das geschichtliche Material; die Gestalt des Erzzauberers hält ihn nicht fest. 'Eulenspiegel, in Norddeutschland entsprungen, vermutlich anfangs niederdeutsch geschrieben, ist eine bloß mythische Person, er ist sehr kniffig, wie eine glühäugige Eule. Treffender, vierschrötiger Bauernwitz, entfernt von aller Ziererei, frisch, derb und gesund, oft unsittlich, aber wie Aristophanes'. Und wie hier der Liebling der Grazien sich den Möllner Unflat zur Gesellschaft gefallen lassen muß, werden dem tiefsinnig-komischen Helden des Cervantes gar die Schildbürger gepaart, 'von hohem Werte der Darstellung und Erfindung nach; die Sage ruht hier ganz auf volksmäßigem Grunde; an trefflicher Haltung und durchgeführter Ironie läßt sich ihnen kein anderes Volksbuch zur Seite stellen; sie sind fast dem cervantischen Don Quixote zu vergleichen, zwar breit und weitschweifig, doch dem Volksgeiste höchst gemäß'. Mit

der Wunderlichkeit des Urteils versöhnt die herzliche Empfindung für alles und jedes Volksmäßige. Von der Tragik im Heldentume jenes weltfernen Idealisten des Spaniers war Jac. Grimms Geist, der, selbst altmodisch rückwärts gewant, doch stets im Volke und Heimatsboden fest wurzelte und heitern Mut schöpfte, offenbar gar nicht berührt.

Die Bibliographie gewinnt im dritten Hauptabschnitt, der vom 16. und 17. Jahrhundert handelt, besondre Bedeutung, und J. Grimm versäumt nicht, wo es am Platze ist, einem Werke den eigentümlichen Reiz zu gönnen, der in dem Epitheton 'sehr selten' liegt. Wie er die Reformation litterarisch auffaßte, haben wir gesehen. Ueber Luther spricht er sehr karg, monirt die philologischen Mängel seiner Bildung, betont, wie er auch die Gewohnheiten seiner Zeit nicht verleugnet habe; aber seine Gesamtwirksamkeit 'ist wahrhaft bewundrungswürdig'. Er verweilt bei der Bibelübersetzung, deren letzte Ausgabe 1545 unter Luthers Augen gedruckt wurde: 'leider ist man in einzelnen Stücken noch wieder abgewichen und hat die Verschlechterungen der deutschen Sprache in den neuen Text aufgenommen. Die ältere Sprachform macht uns die Bibel nur noch ehrwürdiger; so ist es auch bei den Slaven, die noch an Cyrills Uebersetzung festhalten. Wie weit steht die Uebersetzung von Michaelis hinter der lutherischen zurück! Luther mit halber Inspiration und wahrhaft poetischem Fluge hat von der Heiligkeit des Stoffes durchdrungen sein Werk vollendet', und das sollte man nicht antasten. Die Zeloten unter den protestantischen Theologen sind J. Grimm ein solcher Greuel, daß er sie fürs 17. Jahrhundert geflissentlich durch Nichtnennung straft. Um so wärmer wird er über Spener: 'ein Mann, dem es durchaus um die wahrhafte Erbauung zu tun war, der von dem Formenwesen seiner Zeit sich zu befreien suchte. Freilich wird er als Pietist gerügt, doch ohne eine solche Neigung wäre es unmöglich gewesen gegen den Zeitgeist zu wirken. Spener war rein, edel und hochherzig'. Auch für Jacob Böhme hat Grimm hohe Bewunderung: 'große Unschuld der Betrachtung, tiefe Ansichten, fromme erbauliche Empfindung reihen sich ohne eigentliche Uebergänge, wodurch erst die Kraft seiner Lehre bestätigt worden wäre, an einander. In diesem Manne ist alles innere Bildung; dies macht seine Schriften anziehend, obwol er vielfachen Irrtümern ausgesetzt war. Seine Sprache ist sehr wohllautend, der lutherischen Bibelübersetzung an Kraft und Innigkeit nicht viel nachgebend'. Daß er 'mehr ein zufälliges Gebäude als ein System' aufführte, hat J. Grimms Schätzung gewiß nicht beeinträchtigt. Aber 'er will oft neue

Wörter bilden, die meist unglücklich ausfallen'. Joh. Arndt mag Grimm noch eigne Erbauung verdanken: 'gewis betrat er viel Abwege, aber er hat was Erquickliches; er ist nicht so poetisch wie die Früheren, aber, Alles auf den Quell der Liebe zurückführend, sind seine Schriften eine kaum zu berechnende Wohltat für ihre Zeit gewesen'. Der Gegensatz zur Orthodoxie gibt ihm für diese Männer eine Wärme, die den mittelalterlichen Mystikern so nicht zu Gute gekommen war.

Auf Grimms sonstige Skizzen der Wissenschaft dieser Periode geh ich nicht ein: der publicistische Charakter der Jurisprudenz im 17. Jahrhundert wird scharf gegen den civilistischen des 16. gestellt und aus den politischen Verhältnissen abgeleitet; Pufendorf wird auffallend kurz, Conring sogar mit sichtlicher Antipathie behandelt ('er war verwachsen; er schrieb zuerst für den Kaiser, dann gegen ihn, als er von Schweden und Frankreich ein Salarium bezog'); nur Leibnitz tritt stark hervor: 'dieser große Mann wußte in sich das Talent des großen Staatsmanns mit dem eines tiefen Forschers zu verbinden; seine Studien wurden immer lebendig durch die Beziehung auf das Leben'.

Nun aber erschien jetzt zuerst eine neue Wissenschaft in dem weiter gespannten Rahmen. 'Die Philologie ist Grundlage und Blüte aller Studien. In ihr sind begriffen das Edelste der Vorzeit, Sprache, Geschichte, Kunst und Poesie; sie umfaßt nicht bloß die classischen Studien, sondern auch die Vorzeit unsers Vaterlandes. Die philologische Litteratur bildete sich in Deutschland gleich eigentümlich und kräftig aus: Sylburg [Hesse!] und [Hieron.] Wolf dürfen wir den Scaligern, Stephan, Salmas an die Seite setzen. Die Philologie ist keine Folge der Reformation; wol aber fand die Bearbeitung der classischen Litteratur am Protestantismus eine große Stütze'. So huldigt Grimm denn auch dem großen holländischen Philologen ohne Mäkeln: 'Erasmus steht an Tiefe der Gelehrsamkeit über Luther und Melanchthon. Er war ein Freund der Wahrheit und haßte die religiösen Misbräuche: doch trat er nie offen über, er hielt es für geratener, die Gebrechen des Papsttums durch Witz und Spott zu bekämpfen. Seine Schriften sind noch jetzt sehr belehrend: gedrungen, geistreich, in trefflichem Latein geschrieben'. Und bei Eoban, der sich den Hessen nannte, verweilt er mit besondrer Liebe, selbst seine Biographie eingehend behandelnd: 'es stand bei seiner Geburt die Leyer am Himmel; er wird nicht mit Unrecht der Ovid seiner Zeit genannt; in seinen Gedichten ist Poesie'. Für Hutten, dessen Heimatsburg der Knabe vor Augen gehabt hatte und bei dem



er gleichfalls ungewöhnlich lange sich aufhält, möchte er das Verdienst der Epistulae obscurorum virorum durchaus in Anspruch nehmen. Es freut ihn sichtlich, unter diesen philologischen poetae so viel Landsleute zu treffen. Und noch die Zänkereien der Philologen des 17. Jahrhunderts, der Scioppius und Barth, haben sein volles Interesse. 'Die deutschen Philologen legen ein schönes Zeugnis für dieses [16.] Jahrhundert ab. Doch ist ihre Wirksamkeit jetzt beinahe vergangen. Worin liegt der Grund dieser Erscheinung? Diese Männer waren noch nicht dahin gelangt, ihre classische Bildung mit der vaterländischen zu verbinden. Man kann ins Altertum dringen nur bis zu einem gewissen Punct; ihre Classicität wird nicht so gern gelesen als die Alten. Hätten sie die Muttersprache angebaut, so würden ihre Werke länger gedauert haben; noch jetzt wird Hans Sachs gelesen, während Niemand Erasmus liest und Hutten'. Wenn Grimm demgemäß den übertriebenen Wert bedauert, den fast alle diese Philologen auf das Machen lateinischer und griechischer Verse legten, so verkennt er doch keineswegs, daß Huttens deutsche Stücke 'an Glätte und Herzlichkeit' seinen lateinisch geschriebenen — und den Schriften Luthers — nachstehn; bei Balde constatirt er das Gleiche; und wenn das Wohlgefallen an der lateinischen Poesie im 17. Jahrhundert schwindet, so ist ihm das zwar 'ein gutes Zeichen, da doch die wahre Poesie sich der Muttersprache befleißigen sollte, aber auch ein schlimmes Zeichen für die Rohheit und größere Gleichgiltigkeit der Zeit'. Allerdings, die lateinischen Dichter figuriren unter der 'Philologie'.

'Das 16. Jahrhundert brachte zwei große Dichter hervor: Hans Sachs und Fischart, die sehr verschieden gebildet, aber immer hohen Talentes sind. Nur die Unreinheit der damaligen Sprache, die fast völlige Verwilderung störte ihr Talent'. Goedeke hat die überstarke Schätzung Fischarts also direct von J. Grimm überkommen, in dessen Besprechung des genialen Publicisten sich auch schon stark das bibliographische Interesse an Raritäten geltend macht. Nun ja, wozu war er denn ein Freund Meusebachs? 'In Fischart lebt die größte Tiefe und Fülle des Gemüts und der Gelehrsamkeit, ein unerschöpfliches Gedächtnis, die größte Macht über und gegen die Sprache. Seine Kraft ward weder früher noch später erreicht; er erfindet Wörter und zwar solche, die später in Mode kommen [also das hohe Lob der productiven Sprachgenialität]. Wie mit den Worten, springt er mit den Gedanken um. Sein Hauptwerk ist die Uebersetzung (zehnfache Ueberbietung) des Pantagruel und Gargantua von Rabelais. Fischart

repräsentirt da die deutsche Nation überhaupt: Höhe, Tiefe, Witz, körnig und saftig, Humor, Scharfsinn, treuherzige Naivetät, Gelehrsamkeit; aber neben der aristophanischen Keckheit, der derben Sinnlichkeit wohnt ihm Zucht und Ehre bei, keusch und rein, wie die Bibel und unsere Vorfahren. Nur das rechte Maaß scheint ihm zu fehlen'. Ausgezeichnet! Vielleicht das beste aller Porträts, das ich in den Heften gefunden. Daß die Sprachgewalt für J. Grimm andre Mängel deckt, stimmt zu sonst Beobachtetem. Wenn ihm das glückhafte Schiff 'die unschuldige treue Zeit des 15. und 16. Jahrhunderts' vergegenwärtigt, so verkennt er hier doch die ästhetische Angreifbarkeit nicht: 'das Gedicht Fischarts ist schön, doch hätte es schöner werden können'. — Hans Sachs wird etwas flacher geschildert: 'der Grundzug seiner Poesie ist Milde, Heiterkeit, Wahrheit ohne alles Phantastische. In seinen Dichtungen spiegelt sich die größte Universalität; er umfaßt den häuslichen Kreis, die Kirchen- und politische Geschichte; er durchdringt alle Verhältnisse mit Schärfe, Heiterkeit und edler Gesinnung. Ueberall strömen ihm Gedanken und Worte zu. Kein andrer Dichter läßt sich ihm an Fruchtbarkeit vergleichen. Seine Verse sind ihm ganz natürlich. Er hat wol nie etwas gestrichen. Seine Gedichte sind nicht alle von gleichem Werte. Die besten verdienen zu leben, so lange man deutsch liest'. Aber Grimm betont ausdrücklich, daß dieses Lob nur für die Knittelverse gelte: 'sobald sich Hans Sachs außerhalb der Fesseln des Meistergesangs befindet, ist er bewundrungswürdig; dichtet er aber Meisterlieder, nur mittelmäßig.... Es ist unglaublich, wie viel die Form vermag, dem Geist Fesseln anzulegen'. Sonst ist Grimm dem zünftigen Meistersang nicht unfreund; er hat für ihn von seiner Erstlingsarbeit her, 'deren Hauptresultate unangefochten geblieben sind', eine Vorliebe. 'Das Handwerk ist der Poesie günstig. Aus ernster Lehre tritt der Geselle in die Freiheit der Wanderjahre; die heilig gehaltenen Gebräuche haben etwas Poetisches'. Aber weit höher stehn ihm die Volkslieder: 'Sie sind lyrisch und epischen Inhalts. Die erzählenden sind die schönsten, sie haben den Vorzug, am Eingang ein Gleichnis hinzustellen oder eine Idylle, die nicht in directem Zusammenhange mit dem Uebrigen stehn, aber uns gleichsam die Landschaft geben, in der die handelnden Personen auftreten. Die Weise andrer Volkslieder ist, daß man das Idyllische in den sogenannten Refrain bringt am Ende der Verse; das ist mehr bei niederdeutschen Liedern. Diese Volkslieder waren Jahrhunderte lang unter den höheren Ständen unbekannt; im Volke leben noch Ueberbleibsel ungetrübt fort. Das ist ihr Herrliches, daß sie fast überall, zu



jeder Zeit verständlich, allgemein gefühlt werden können'. In den Dank an Herder, Goethe, Arnim und Brentano tönt diese Betrachtung aus.

Das 17. Jahrhundert war 'politisch und litterärisch unheilvoll. Ein Krieg kann wie ein Gewitter reinigen und befruchten, aber der lange Krieg mußte unser Vaterland zerrütten und zerreißen. Die politischen Zwecke traten bald an die Stelle der religiösen Begeisterung; die Parteien waren noch weit mehr durch ihre politische Meinungsverschiedenheit als durch den Glauben getrennt..... Die Religion schien nicht mehr von dem Herzen der Untertanen, sondern von der Willkür des Regenten abzuhangen. .... Fast wäre alle Bildung dahin gewichen, wenn nicht auf Einigen das Schicksal beruht hätte; vom Ganzen geschah nichts mehr, die Einzelnen sind jetzt die Stütze. Die Sprache verwildert wie niemals, weicht dünner Sprachmengerei', der die Spielerei des 'unerleuchteten Purismus' nichts anhaben konnte, wie ihn die fruchtbringende Gesellschaft und andre trieben, 'ohne Frucht zu bringen. Dennoch wurden mitten im Kriege die litterärischen Bildungsmittel vermehrt; oft gingen Universitäten aus Neid und andern feindlichen Verhältnissen hervor, so in Gießen'. Speciell der Poesie des Jahrhunderts erkennt Jac. Grimm drei Kennzeichen zu: 1. 'die vollkommene Umkehrung des örtlichen Aufenthaltortes der Poesie. Sie weilt nicht mehr in Schwaben, der Schweiz, Oesterreich, Baiern, sondern sie hat sich Schutz suchend an die äußersten Grenzen des Reiches geflüchtet, nach Schlesien hat sie sich begeben, das nicht einmal ganz deutsch war'. 2. 'man ahmt jetzt die Form fremder Muster nach und droht die alte Form zu verlieren. Jedes Volk kann sich zwar im fremden Gewande üben, doch muß es immer zurückkehren zu dem vaterländischen'. 3. 'Gelegenheitspoesie kommt jetzt recht auf. Zwar darf der Anlaß einer Dichtung nicht fehlen; aber nur nicht darf sie Frohndienste tun, ganz einer Gelegenheit oder Bestellung zu Gefallen sein'.

Nun wird der neue Schauplatz geschildert in seiner günstigen Abgelegenheit, mit seiner Mischung gleichstehnder Katholiken und Protestanten, den vortrefflichen Schulen, für deren Pflege die Herzöge wetteifernd sorgen, mit dem betriebsamen Gewerbfleiß der Berge und der fruchtbaren Ebene. Hier also tritt der Vater der deutschen Poesie auf. Opitz wird namentlich 1835 noch sehr ausführlich (mit eingehnder Biographie) und warm besprochen: 'er ist sehr gewandt und leicht in der Sprache, versteht glückliche Anlage des Stoffes und gute Verteilung des Lichtes und des Schattens. Es ist ihm eine heitere Ironie und gute Laune eigen-

tümlich..... Am schönsten sind die leichten und edele Gesinnung verratenden kleineren Gedichte. Ihr Charakter ist verständige Anmuth und fast unerreichbare Vollendung der Form, ohne hohen Schwung der Gedanken, stets geschmackvoll, zuweilen breit, doch durch Wendungen und Worte ansprechend. Man sieht bei ihm, wie sehr die Sprache von der Individualität abhängt; er ist im 17. Jahrhundert von keinem Dichter erreicht'. 1834 hatte er minder günstig gesprochen: 'Opitz hatte das Vorige [d. h. die ältere deutsche Dichtung] nicht gehörig studiert. . . . . Sein Erreichtes ist Mittelmäßigkeit. — Er strebte nach Maaß, aber die Form brachte der Poesie Schaden, sie ist verständig, aber nüchtern, nie genial'. Und als der bedeutendste Dichter der schlesischen Schule 'wenn gleich in seinen Anlagen unentwickelt' galt damals Andreas Gryphius, 'nicht so glatt als Opitz'; aber namentlich seine Sonette 'haben Gefühl und übertreffen die Opitzischen völlig'; an dem Dramatiker tadelt Grimm: 'der Dialog gelingt, der Monolog nicht'. Neben diesen beiden werden noch Scheffler, Lauremberg und Math. Abele nachdrücklicher gerühmt, die zweite schlesische Schule dagegen weit hinter die erste gestellt, 'die doch auf dem rechten Wege war'. Aber ganz wohl wird dem Darsteller erst, als er zu dem edlen Paare Simplicissimus und Schelmuffsky gelangt, beide noch für ihn anonym; jener 'echt deutschen Geistes', gibt ein lebendigeres Bild der Zeit als ihre ernsten Historiker; 'in der Sprache ist er keineswegs gebildet, doch alles ist aus dem Herzen, nichts erkünstelt, nichts erdichtet'; dieser heißt dem alten Freunde Brentanos wieder und wieder 'meisterhaft', nach Gehalt, Gedanken, Durchführung; allerdings faßt Grimm ihn zu einseitig als 'treffliche Parodie einiger damals erschienener Reisebeschreibungen', wird also dem naturalistischen Zuge der Reuterschen Dichtung nicht gerecht und konnte es nicht werden.

Aber trotz solchen Lichtblicken, die Rückschau schlägt wieder die Töne des Eingangs an. 'Wenn wir das 17. Jahrhundert überschauen, glücklich der Deutsche, der es nicht erlebte. Das Vaterland arm, die Quellen des Reichtums verstopft, die Künste und Wissenschaften lagen darnieder, die Baukunst geschmacklos, die Malerei in Deutschland zu Grunde gegangen, da sie im 16. Jahrhundert so blühte. Der Zustand der Theologie unselig, nur Polemik in ihr zu Hause; erst am Schlusse des Jahrhunderts wieder Wärme und Empfindung. In der Jurisprudenz sah es noch erbärmlicher aus; man kann sie der steifen Tracht vergleichen; steife politische Betrachtungen über Politik, auf denen ein Unsegen ruhte; das fruchtbringende Detail war fast ganz verloren.

Die Poesie einzeln betrachtet führt leicht dahin, bei den Einzelnen die guten Seiten gelten zu lassen, schon weil uns diese Poeten näher liegen; wie gern heben wir an Opitz, Flemming, Gryphius die Vorzüge hervor! Aber das Ganze ist versunken, dumpf, matt, der Wert dieser Poesie sinkt und ihre Schale hebt sich höher; ihr ganzes ποίημα steht gegen Frühere und Nachbarn weit zurück. Die Italiener, obwol vermindert in ihren Werken, lebten fort in den großen Classikern des 14. und 15. Jahrhunderts; wir Deutsche vergassen Wolfram von Eschenbach, während die Italiener Dante studirten; die Barbarei blieb fern von Italien, Deutschland deckte sie. Shakespeare hob England zu nie gesehnem Glanz, ein Vorrat wovon England immer zehren kann. In Frankreich Moliere, Racine; man mag über sie urteilen, was man will, weit stehn sie über der deutschen Poesie des Jahrhunderts. Bei den Franzosen viele Memoiren, lebendig, warm strömend; die Deutschen geben nur trockene, gründliche Werke, aber ohne Darstellung. Höchstens gewährte die Litteratur das Bild eines Haines, wo an den umgehaunen Bäumen Schößlein sproßen!' Durch den Schlußsatz, der ins Schwarze trifft, mildert J. Grimm selbst die übertriebene Jeremiade vorher: sein guter geschichtlicher Instinct läßt ihn schließlich doch die aufsteigende Zeit fühlen, so wenig er offenbar an der stetig sich steigernden formalen und sprachlichen Schulung seine Freude gehabt hat, weniger als ich nach den Erkenntnissen des Grammatikers erwartet hätte.

Der letzte Hauptteil endlich, die Darstellung der Neuzeit setzt voll und stark ein mit dem Lobe des Preußens Friedrichs des Großen, und Lessing selbst muß, wie billig, als Kronzeuge für die Fridericianische Litteraturepoche dienen. 'Ein historisches Ereignis verdient unsre Aufmerksamkeit, das Aufblühen eines neuen Staates, der sich im 18. Jahrhundert mit jugendlicher Kraft erhebt, der welthistorisch seine zwei ersten Drittel ausfüllt, Preußens Staat. Ohne daß die preußischen Regenten die Wissenschaften begünstigten, ohne daß Friedrich II. unsre deutsche Litteratur pflegte, haben doch die preußischen Regenten für die Wissenschaft gesorgt; auf den preußischen Universitäten wirkte die Blüte der Gelehrten Deutschlands. Halle steht groß da in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts, viel mehr als irgend eine andre Universität. Ihre Gelehrten sagen der Gelehrtenpedanterei auf; sie führen eine Zeit herbei, wo der Staub abgeschüttelt wird. Halle tat den Schritt, die Muttersprache in die Vorträge und somit in das wissenschaftliche Leben einzuführen. — Mit dem kräftigen Aufschwung des jungen Staates hing auch das Aufblühen der Litte-

ratur zusammen. Nie wirkten Kriege so glücklich als die Friedrichs II.; durch sie wuchs das Nationalgefühl, durch sie ward unsre Kraft gestählt; es stand nie still; vom Guten ging es zum Bessern, vom Besten zum Herrlichen. Jetzt erstand ein Mann der das gesamte litterarische Wesen überschaute, Lessing, der Theologie, Philologie und Poesie mächtig. Im 13. Jahrhundert blühte nur die Poesie, das 18. Jahrhundert umfaßt alle Wissenschaften. In den auf das 13. Jahrhundert folgenden verwelkten ohne Wirkungen die Werke des Hans Sachs, Fischarts; im 18. Jahrhundert hebt eine Wissenschaft die andre. Das Blatt wendet sich; die Geschmacklosigkeit wird vertrieben; eine Periode des kräftigen reinen Strebens, wo das Gesamtgefühl des Volkes klarer hervortritt. Wir sind es, die den Ton angeben. Theologie und Philologie und Poesie stehn auf dieser Stufe. Sie zumal wuchs langsam wie eine Pflanze, die erst einzelne Blätter treibt, dann Blüten trägt und reiches Laub ansetzt'. So träumt Jac. Grimm den beneidenswerten Traum von einer Universalität deutscher wissenschaftlicher Geistesbildung, in der sich auf einer unvergleichlich höhern Stufe die Einheitlichkeit mittelalterlichen Lebens erneuern würde. Goedeke, der an solchen warmen Stellen immer etwas skeptischer mitgeschrieben hat, notirt nur: 'Alles Wissen ist erweitert und gespalten'. Was denn freilich der Wirklichkeit besser entspricht.

In den wissenschaftlichen Abschnitten, die folgen, wirken das vorgeschrittene Semester wie die immer wachsende Buntheit des Stoffes zusammen, um J. Grimm zu knappsten Einführungen in die obligaten Namenreihen zu zwingen. Die großen Disciplinen zerlegen sich in immer mehr Unterabteilungen. Die Haupteinleitung zur Theologie stellt dar, wie die unfruchtbare Polemik einerseits durch die Pietisten (aus deren Schule 'die wohltätige Secte der Herrnhuter' entsprang 'wie eine Quelle unvermerkt erwachend'), dann durch den drohenden Deismus zur Versöhnung, zu dem Gefühl der Wahrheit geführt wurde; die Vergleichung andrer Religionen das Studium der Naturwissenschaften tat viel; Rationalismus und Mysticismus, durch die Individualität der Lehrer gemildert, tun der Theologie ähnliche Dienste, wie die Schweizer in der Poesie, 'sie wollten vom dürren Buchstaben auf den Geist des Christentums sich wenden'. 'Leibnitz suchte zu versöhnen und sein sorgsamer Nachfolger Christ. Wolff detaillirte'. Darunter nun noch die Einzeldisciplinen. 'Die Polemik als eigene Scienz ist gewichen, die wahre, die das Gute gegen das Schlechte verteidigt, muß bleiben'. Neu aufgekommen ist die theologische Moral: 'es möchte die Moral ungefähr



so stehn zur Theologie, wie das Naturrecht zum juristischen Studium. Es gibt keine abstracte Moral, sondern nur eine Moral, die nach der Gesittung der Völker und der Einzelnen sich kehrt' u. s. w. Der Kirchenhistorie wird auf die Seele gebunden, daß sie auch das Heidentum genau kennen müsse, 'das die Lücken ausfüllte, die das Christentum gelassen hatte, und unter den Formen des Christentums fortdauerte'. Ueber die dogmatisch bedingte theologische Hermeneutik fallen kritische Worte, 'die vorzüglichsten Exegeten sind aus der Secte der Remonstranten, denen schon Hugo Grotius angehörte'. Und die Homiletik wird eingeführt mit dem spottenden Ausruf: 'wie leicht ist gut predigen, wenn dies heißt die Zuhörer zu rühren!' Bei welcher Gelegenheit gleich Lavater abgemacht wird.

In der Jurisprudenz stellt sich Jac. Grimm, wie nicht anders zu erwarten, rückhaltlos zur historischen Schule, im Gegensatz zu der Hegel-Gans'schen Meinung des philosophisch-juridischen Studiums. Von diesem Standpunct aus ist ihm das katholische Kirchenrecht 'viel interessanter und reichhaltiger' als das protestantische, weil jenes 'eine große Geschichte im Hintergrunde hat'. Am 'Staatsrecht' ärgert er sich etymologisch; das Wort 'Staat' gehört ihm zu den Juristensünden des 17. Jahrhunderts; 'Staatsrecht sollte heißen Landsrecht oder Reichsrecht'. Die Vorgeschichte der 'Politik' knüpft er an Freidanks Capitel von Königen und Fürsten an, das 'derbe Wahrheiten' sagt, 'aber ohne ein Verhältnis, das eingeht in andre Verhältnisse'; die Entwickelung der Disciplin wurde durch die Denkfreiheit der preußischen Universitäten gefördert; wenn bei Goedeke weiterhin ein Gegensatz der Liberalen und Servilen constatirt und Haller als der bedeutendste 'Servilist' hingestellt wird, so möchte ich doch fragen, ob J. Grimm den Ausdruck 'servil' wirklich gebraucht hat oder sein heißköpfiger Schüler: in dem andern Hefte heißt es von C. L. v. Haller: 'er will eine Restauration zu Gunsten des monarchischen Princips; man kann ihm viel zugeben, nur ist seine Einseitigkeit schwer zu begreifen, wie er nicht einsah, daß die Zeitgeschichte seine Ansichten Lügen straft'. — Von den Einzelnen, die J. Grimm streift, hebe ich Hugo hervor, grade weil er sein naher College war: 'ein Mann, dem die Jurisprudenz außerordentliche Anregung verdankt; wenn auch seine Schriften nicht immer von der Art sind, daß man geradezu von ihnen lernt, so lernt man doch sehr viel nebenbei aus denselben'.

Mit großer Harmlosigkeit ergeht er sich weiter auf den Gefilden der Naturwissenschaft. So beispielsweise: 'Der Botaniker



braucht nicht im Fleische zu wühlen. In den Pflanzen hat die Natur die schönsten Bildungen erzeugt. So wird die Botanik immer lohnen, und sie ist eine der friedlichsten Wissenschaften'. Auch ein Gesichtspunct! Aber unter den großen Vertretern der wissenschaftlichen Botanik erscheint Goethe. Was Grimm über Neptunisten und Vulkanisten sagt, könnte allenfalls auch aus dem zweiten Teil Faust stammen: dazu 'sie gehen den heutigen Vereinsweg'. So gestrig ist das Heute! Aber keine Harmlosigkeit, sondern ein tiefsinniger Ausspruch ists, wenn J. Grimm sagt: 'Naturgeschichte, ein schöner Name; welches Ziel wäre der anschließenden Bemühungen werter?'. Es ist nicht überflüssig, immer wieder daran zu mahnen, daß die Naturwissenschaft ihre entwicklungsgeschichtlichen Anschauungen der Geschichte verdankt, nicht umgekehrt, wie sich das gerne einredet, wer mit der Moderne coquettirt. Jac. Grimm empfindet offenbar noch stark den Widerspruch zwischen dem 'schönen Namen' und der Wirklichkeit.

In den höchsten Tönen setzt die Behandlung der Philosophie ein. 'Sie zehrt aus sich selber, ist ein uferloses brandendes Meer, ohne Aufhören und ohne Ende, die höchste der Wissenschaften, Ziel aller anderen, sich auf dieselben herabsenkend und sie belebend'. Der Fortgang entspricht dem wenig. Christ. Thomasius, 'dem Verbreiter populärer Weisheit', wird der wissenschaftliche Charakter mit Recht abgesprochen. Christ. Wolff tut Grimms Herzen wohl durch die Pflege der Muttersprache, 'obwohl ihm die nüchterne Breite anklebt, so daß er fast nie zierlich und geschmackvoll schreibt'; daneben verzeichnet er mit Behagen die Satiren, durch die man diesen 'bündigen Formalismus' ad absurdum führte. Bei Kant versagte er anscheinend ganz, constatirt mehr Wirkungen als Ursachen; bei Fichte läufts im Grunde auf eine Bewunderung seiner Beredsamkeit hinaus: 'wie herrlich muß es in Jena, Erlangen, Berlin gewesen sein, als er lehrte; er ist überall beredt, keiner hat ihn hierin irgend erreicht'. Wärme, aber nicht mehr Klarheit als damals sein Held selbst, bringt er für Schelling auf. Und an Hegel sieht er doch zuerst wieder den 'Formalismus', der den Leser sofort — und mit bestem Recht — auf Chr. Wolff zurückweist: im Uebrigen ärgert er sich mit noch größerem Recht an diesem greulichen Deutsch: 'seine Sprache ist wenig vollendet, manches ist zu dunkel, zu unbelebt'; die berechtigte Entrüstung des Sprachkenners wird eben doch durch den Respect gedrückt. — Den Uebergang zur Aesthetik bilden Erwägungen, die von Neuem den historischen Charakter des Geschmacks betonen; im Einzelnen tritt, das eine persönliche Schwäche, Jean Pauls 'Vor-

schule' stark hervor, 'das tiefsinnigste, geistreichste Werk, seltene Vereinigung von Witz, Laune, Scharfsinn, Heiterkeit, Theorie und Praxis', 'frische lebendige Erläuterungen, vorzüglich über Humor und vis comica. Heilsamere Wirkungen als alle Aesthetiker haben die großen Geister geübt, Winkelmann, Lessing, Hamann, Schiller und Göthe'.

Beim Uebergang zur Geschichte eröffnen sich J. Grimm 'die herrlichsten Aussichten'. Er sieht, daß die Geschichte 'seit dem 18. Jahrhundert in den größten Vorteilen begriffen ist': schon durch den massenhaft gesteigerten Stoff, der obendrein durch die neure Presse sehr gekräftigt ist; weiter durch die günstige Einwirkung der strengen Philologie und des Pragmatismus; 'endlich ist kein geringes Mittel der Aufhilfe das höher gesteigerte Selbstgefühl; denn nur der vermag würdig zu schreiben, der würdig fühlt'. Andrerseits verkennt er nicht, wie der Pragmatismus etwa Voltaires, der vom Sammelfleiß abgeleitet hat, zur Seichtigkeit verführt: 'Rottecks Werk steht dahero auf der Höhe unsrer Zeit', was natürlich kein Lob sein soll; grade darin sieht Grimm unsern Vorsprung vor Engländern und Franzosen, daß wir mehr Specialia zu beachten gewohnt sind, daß bei uns die encyklopädische Richtung eine geringere Rolle spielt.

'Die Geschichte geht aus den liebenden Armen der Sage hervor. Wohl dem Volke, das Mythen im Hintergrunde hat, anstatt daß andre Völker mit dem grellen Tag beginnen'. 'Gewis verdient vor allen Dingen die Individualität jedes Volkes rein und ungemischt dargestellt zu werden; doch muß man das Ohr nicht stopfen vor den Eindringnissen der Mythe von außen her'. Creuzers Symbolik ist ihm, natürlich, zu sehr verschwimmend, Voß zu einseitig und schroff; Niebuhr dagegen vereinigt 'auf die seltenste Weise Gemüt, Scharfsinn, ungewöhnliche Gelehrsamkeit und Forschung'. Schlözer 'polemisch, reizbar, aber offen'; 'ihm gebrach nichts als Gemüt und Liebe zu seinem Volke; er hat Forschung, Scharfsinn und Combinationsgeist, aber einen Zorn gegen die Aufhellung unsrer Geschichte', während er um die russische Geschichte unsterblich verdient ist. Joh. v. Müller, 'ein seltner Mann', den Grimms persönlich verbunden; 'er glühte vor Vaterlandsliebe, sein Herz war weich und fromm, seine Freundschaft eingenommen'; 'er hatte ein bewegtes unglückliches Leben; ihm war die Unruhe eigen, die viele Schweizer aus ihrem Vaterlande treibt'; 'sein Stil ist nicht sehr lebendig'. Schlosser heißt 'gründlich, unbeholfen, aber lebendig, eigentümlich'. Adelung, 'eine an sich völlig prosaische Natur, die Dankenswertes nur leistete, wo es auf Fleiß ankam', hat sich an der altdeutschen Geschichte 'wahr-

haft versündigt'; 'er zeigt völlige Abwesenheit jedes Sinnes für das Edle und Gute unserer Vorfahren; er stellt sie empörend unwahr als Wilde dar'. Ludens eigentümliche Forschung und lebendige, nur zu glatte Schreibart wird gerühmt; leider halte er alles ab, 'was sich nicht mit seinen Forschungen verträgt, sieht mit Unmut auf das neben ihm Geleistete herab'; durch sein Werk 'zieht eine misgelaunte Stimmung'. 'Die Drangsale der letzten Unterjochung verliehen dem Studium der Geschichte neuen Aufschwung. Viele stille Forschungen begannen, von denen viele noch Frucht tragen werden': auf die Zukunft des 'trefflichen' Ranke weist J. Grimm noch besonders hin. Von Wolfgang Menzel heißt es: 'Geist, Darstellungsgabe fehlen nicht; aber seine Geschichte der Deutschen scheint zu compendiarisch zu werden, als daß man viel Neues erwarten sollte'; er ist mit den bedeutendsten Ansichten bekannt, aber nicht mit den Quellen; ferner 'zu viel Kosmopolitismus!' Menzel Kosmopolit? Schillers Dreißigjährigen Krieg sieht Grimm nur als 'Vorstudie zum Wallenstein' an. Die Krone erringt Justus Möser, 'ein Mann ohne Gleichen, in feiner Beobachtungsgabe, in wahrhaft historischem Tacte; kein menschliches Werk kann sein Material ganz vorfinden, geistreiche Combination muß es ausfüllen. Selbst Mösers Fehler sind lohnend, in der Sprache ist noch jetzt Nichts veraltet', 'sein Stil ist gebildet, leicht und nach Lessing der gewanteste'. Im Einzelnen gliedert sich auch hier wieder die Betrachtung mannigfach: allgemeine Weltgeschichte, alte Geschichte, Geschichte des Mittelalters, deutsche Specialgeschichte (Hannover und Hessen voran), Geschichte des Auslands u. s. w.

Die Philologie wird zunächst vor der Einseitigkeit gewarnt. 'Sie muß im weitesten Sinne gefaßt werden', wie Friedr. Aug. Wolf ihr Grenzen steckte, sie muß sich 'auf Worte und Sachen erstrecken. Der gründliche Philolog muß sich auf beiden Seiten zeigen. Einseitigkeit führt auf Seichtigkeit'. Neben den berühmten Meistern wird mit besondrer Wärme Voß genannt: 'gelehrt, gebildet, geschmackvoll, unsrer Muttersprache so mächtig, daß seine Uebersetzung des Homer hoch dasteht; kein andres lebendes Volk kommt uns darin gleich . . . . Durch dies Werk ist Homer dem deutschen Volke recht einheimisch geworden, mehr als durch gelehrte Commentare'. Winkelmann 'hat zuerst den Ruhm der deutschen Philologie im Auslande befestigt; das Vorurteil deutscher Geschmacklosigkeit verschwand'. Von deutschen Philologen wird Gottsched scharf abgelehnt: 'trat als Gesetzgeber der deutschen Sprache auf, ohne dazu befähigt zu sein'; 'an

gutem Willen fehlte es ihm nicht, aber seine Talente waren mittelmäßig', er war 'in keiner Wissenschaft gründlich', von faden Grundsätzen; seine 'kritische Dichtkunst ist purer Pedantismus; sein Ruhm blähte ihn auf, und er hielt sich für ein Muster'; 'seine Verdienste und Bemühungen stehn in keinem Verhältnis zu seinen Ansprüchen, und er glaubte an der Spitze der Regeneration zu stehn'. Ueberraschend freundlich heißt es von Adelung: 'an Arbeitsamkeit und Talent für sprachliche Untersuchungen war schwerlich ein andrer ihm gleich; schade war es daß er überall seine Grundsätze als die einzig wahren geltend zu machen suchte' und daher von seiner Belesenheit nicht den rechten Nutzen zog. Sein Wörterbuch ist 'mit unverkennbarer Reinlichkeit und Gleichmäßigkeit durchgeführt; unglücklicher Weise war er von dem Wahne erfüllt, daß die deutsche Sprache im Sinken sei, und vernachlässigte die großen Leistungen der Zeit. Doch ist es bis jetzt noch unübertroffen, sein Wert ist viel größer als das Campische'. Das Bild der Puristen ist hier schon vorbereitet, wie Grimm es zwölf Jahre später ausführte: 'sie setzen zusammen, wo sie ableiten sollten'. Er ist ihnen nicht grün: 'es giebt keine lebendige Sprache, die nicht den fremden manches gegeben und entlehnt hätte. Die gewaltsame Uebertreibung der Bildungstriebe in der deutschen Sprache ist noch törichter'. — Aus der Masse der Namen leuchtet Lachmanns 'hoher Scharfsinn' nur einen Augenblick auf.

'Die Poesie des 18. Jahrhunderts zeigt sich als ein Tag, dessen Morgen noch trübe und behangen ist; Alles verkündet aber den milden Strahl und die erleuchtenden Wirkungen der Sonne. Das 18. Jahrhundert bietet die schönsten Erscheinungen, wie sie vielleicht nie dagewesen waren und wie sie vielleicht nie wiederkehren werden. Die Poesie erwuchs ohne im Zusammenhang mit der früheren zu stehn; eine unglaubliche Freude an der Dichtung tritt ein, schnelle Verbreitung durch alle Gauen Deutschlands. Die schönen Bündnisse zur Erweckung der Poesie wirkten sehr viel'.

Dem verheißenden Eingang entspricht das Weitere nicht ganz. Wenig leitende Ideen, eine Dichtergestalt wird an die andre gereiht. Und je näher wir an die Gegenwart rücken, um so mehr bestätigt sich Grimms eignes Geständnis (1839): 'Das unverrückte Studium unsrer alten Poesie hat die Wirkung, daß es, wenigstens periodisch, für die heutige unempfänglicher macht'. Trotzdem lohnt es sich schon, den Eindrücken, die Jac. Grimm davon getragen, aufzumerken; man wird sie nur nicht als wissenschaftliche Ueberzeugungen urgieren dürfen.

Haller: 'wenn man sich bloß des Mottos in Joh. von Müllers

Schweizergeschichte [1]) erinnert, so sollte man Albr. Haller für einen größern Dichter halten; er war kein tief durchdrungener Dichter, die Alpen erregen nur selten Teilnahme; er kannte die Form der Poesie als scharfer Geist und wandte sie an, aber ohne wahres dichterisches Talent' [1834 'ein wahrer, aber überschätzter Poet']. 'Seine Sprache ist noch ziemlich unbeholfen'. — Hagedorn: 'ein eigentümlicher Dichter, feingebildet; durch einen Aufenthalt in England war er fern von Gottsched und Bodmer. Er hat Leichtigkeit der Sprache und Fluß der Rede. Der Inhalt seiner Gedichte redolirt gar zu sehr die englische Dichtung, ist nicht tief noch gedankenreich; zu tändelnd. Seit Opitz hat er die Sprache am gewantesten behandelt und wurde lange gelesen. Er hat wenig gedichtet; er lebte zu viel im Umgang mit seinen Freunden'. — Gellert: 'ein liebreicher, frommer, bescheidener Mann, ohne Anmaßung höherer Talente, ein Mann ohne Fehl, beschränkt, aber rührend, weil ihm alles aus dem Herzen kam; dem Bedürfniß seiner Zeit entsprechend', 'allgemein geehrt und geliebt'; selbst sein Roman heißt 'wohlgeschrieben und anziehend'. — Sehr hoch schätzt Grimm Rabenern: 'ein satirischer aufgeweckter Kopf; seine Satiren sind durch Erfindung und Darstellung ausgezeichnet; er hat den leichtesten Stil seiner Zeit'. — Klopstock 'ist für die deutsche Poesie eine Wohltat geworden, Gefühl und Empfindung ward in sie durch Klopstock eingeführt, fast allzu viel. Seinem Messias gebricht es sichtlich an Handlung; ihre Wiederkehr ermüdet etwas, obwol der Ausdruck sehr mannigfach ist. Klopstocks Messias war damals auf allen Lippen; er hängt mit der geistigen Erregung der Spenerianer zusammen. Ein wahrhaftes Nationalepos ist er aber nicht, weil er nicht auf nationaler Sage beruht: es scheint sogar vermessen, die christliche Offenbarung mit erfundenen mythologischen Hebeln und astronomischen Ideen zu mischen. In der Sprache hat er unglaublich viel geleistet. . . . . . Der Hauptfehler in seinem Gedichte ist der fehlende epische Grund: daher läßt er uns oft kalt; für seine Zeit hat Klopstocks Gedicht gewis großartig gewirkt'. Die Mischung der Farben stört Grimm auch beim Bardiet; immerhin ist es ihm ein Lob, daß 'Klopstock das Beschämende fremder Mythologie empfand'. Die eigentliche 'Kraft seiner Poesie wohnt in den Oden'; 'sie werden mit unsrer

---

1) Die Ausgabe der 'Geschichten Schweizerischer Eidgenossenschaft' von 1806 trägt auf dem Titel Hallers Verse:

Sag' an, Helvetien, du Heldenvaterland!
Wie ist dein altes Volk dem jetzigen verwandt?

Sprache fortdauern'. Bei Gelegenheit von Denis tritt zu Tage, daß sich J. Grimm aus dem 'schwulstigen' Ossian nichts machte.

Rein und ungebrochen erklingt Lessings Ruhm, und des Philologen wird dabei nicht vergessen. 'Sein Universalgenie brachte in allen Richtungen gewaltige Gährung hervor'. 'In seiner Polemik überall Gedanken in der größten Fülle; nichts ist unterrichtender; reizende Anmut des Geistes und der Sprache; sie folgt unmittelbar auf die Periode der Verwilderung der deutschen Prosa: wie glänzend steht sie bei Lessing da! Nichts ist veraltet von den 30 Bänden!' — Herder wird tiefer gestellt, ist 'nicht so geistreich, lebendig, gründlich als Lessing'; allerdings spricht 'eine bis dahin nicht gekannte Anmut, Tiefe der Auffassung und eine wahrhafte Begeisterung' aus seinen Schriften; er weiß ihnen allen 'eine gewisse Liebenswürdigkeit' mitzuteilen; er besitzt große Combination, ja 'einen größeren Gesichtskreis als Lessing (Stimmen der Völker in Liedern)'. Aber 'es fehlt ihm eine Gründlichkeit der Forschung; er begab sich, ohne bereits Uebersicht zu haben, an die Darstellung. Seine Poesie kann verglichen werden mit einer Zeichnung, die von der Bleifeder aufgesetzt, aber nicht mit Farbe ausgeführt ist'.

Schon über die Anakreontiker urteilt Grimm sehr kühl. Gesners Ruf ist ihm unbegreiflich: 'die Idylle, wie sie uns Theokrit darstellt, erfrischt durch die Beschreibung des aus der Natur geschöpften Lebens'; dagegen beruht ihm Gesners Erfolg 'in nichts als affectirter Sprache', seine Hirten 'sind weder Deutsche noch aus dem Leben, sondern matte Phantome'; er war 'ohne bedeutende dichterische Anlage'. Der volkstümliche Sinn Grimms für die lebendige Sprache zeitigt hier einen unduldsamen Naturalismus des ästhetischen Maßstabes: was ihn Hebel für seine 'herrlichen' alemannischen Gedichte als 'einen der bravsten deutschen Dichter' rühmen läßt, was ihm Wohlgefallen einflößt an Maler Müllers jüdelnden Dialektscenen, an dem 'veredelten' Platt Vossischer Idyllen und was ihn selbst gegen Schmidt-Werneuchens 'Genügsamkeit an seiner dürren Heide' noch gnädig stimmt, obgleich er in ihm fast eine Carrikatur der Vossischen Idylle sieht, diese Sympathie macht ihn gegen Gesners Prosa unbillig. Und sein Formgefühl versagt vor noch mächtigern Factoren. So wird denn auch Wieland 'die Mischung des französischen, italienischen und griechischen Geschmacks' nicht verziehen; er ist 'trotz poetischen Gaben kein deutscher Dichter' und 'geht unter, weil er fremdartig dichtete'. Zwar, bedeutenden Einfluß und gute Anlage darf man seiner Poesie nicht absprechen, 'wenn man sie auch sonst nicht

liebt'; 'seine Sprache ist wohltönend; doch geschwätzig, wiederholend, anspielerisch, lästig breit; und ihr fehlt tiefe Empfindung und Stärke des Ausdruckes. Seine Form ist gewandt, aber nicht sorgsam, sondern nachlässig, wie es ihm augenblicklich einfiel [bei H. Sachs war das gelobt worden]; auch dies ist seiner Poesie nachteilig geworden', deren Sprache häufig prosaisch klingt. 'Er liebt sinnliche Schilderungen, die oft ins Schlüpfrige gehn'; auch dem Oberon fehlt 'Tiefe der Seele und Begeisterung'. Ueber Agathon kein Wort. Und damit vergleiche man das Urteil über Musäus: 'einer der witzigsten und geistreichsten Schriftsteller Deutschlands', 'höchst anziehend und naiv'; ihm werden die 'Anspielungen' vergeben; kamen sie doch in deutschen Volksmärchen vor. Und ob es nicht auch Benedicte Naubert ihren 'Neuen Volksmärchen der Deutschen' dankt[1]), daß ihren Romanen eine bevorzugte Stellung vor Spieß, Cramer und Lafontaine eingeräumt wird, deren Würdigung auf den Ton 'nicht ohne Talent, doch ...' gestimmt ist?

Die Unsicherheit des ästhetischen Urteils tritt, soweit den Heften zu trauen ist, deutlich zu Tage bei Gerstenberg, von dessen Ugolino es 1835 heißt: 'er wird als sein bestes Product betrachtet, manches erinnert an Shakspeare', während Goedeke schreibt: 'Ugolino sollte ein Muster der Poesie sein, ist aber ein bloßes Zerrbild'. An Friedr. Heinr. Jacobis Romanen stört 'eine gewisse vornehme Kälte, ein gewisser Rückhalt, der dem Leser nicht wohl tut'. Lichtenbergs Hogartherklärungen sind besser als die Kupfer; 'in den Bildern herrscht eine gewisse Einförmigkeit, und Lichtenberg legte gewis mehr Geist hinein als darin war'. Bürger hat, solange er nur Volksdichter sein will, Grimms vollen Beifall; 'daher die herrlichen Romanzen. In seiner zweiten Periode wurde er durch künstlerische Ideen verbildet. So leicht seine Gedichte hingeworfen sind, so sehr hat er sie gefeilt; die ersten Lesarten sind gewöhnlich die besten'; die Ueberzeugung von der Unübertrefflichkeit des ersten Wurfes tritt noch öfter zu Tage. Tiedge werden gewante Reime, aber wenig Poesie nachgesagt; daß er so viel gelesen werde, danke er seiner moralischen Richtung. Ueber Iffland heißt es: 'in Klopstocks Zeit kam die Poesie auf die Kanzel, jetzt stieg die Beredsamkeit von der Kanzel auf die Bühne'. Während ihm aber wesentlich die einförmige Beschränkung auf den engen Kreis bürgerlicher Moral vorgeworfen wird, erfüllt Kotzebue den Vortragenden mit Widerwillen, wenn es auch an Lebendigkeit, an Theatercoups nicht fehle; 'seine Gefühle sind

1) Arnim teilte die wunderliche Ueberschätzung (Steig 211).

Patentgefühle, nie herrscht die reine Wirkung der Seelengröße, er ist ein Flicker, nur stückweise sucht er zu wirken; dabei oft unsittlich'; 'alles Unpoetische ist hier auf dem Platze, und die Poesie gibt wenig dazu'. Den gesunkenen unreinen Theatergeschmack der Gegenwart schiebt Grimm in erster Linie dem Uebergewicht der Musik, der Oper in die Schuhe.

Nun großer atemholender Absatz!

'Wenn Goethe unserer Litteratur fehlte, dann fehlte ihr die Sonne am Himmel. Goethe war ein Dichter, dem keine der Eigenschaften abging, die als Kennzeichen der wahren Poesie bezeichnet werden müssen. Ihm war Tiefe, Höhe, Seele, Anmut, Alles eigen. Seine ganze Poesie quillt unmittelbar aus der Natur hervor, nichts müssig, nichts schief, nichts ungleich. Seine Vielseitigkeit läßt ihn keine Art der Dichtung bevorzugen; er ist zur rechten Stunde antik und romantisch. Auf unsre Sprache hat er unberechenbaren Einfluß geübt; er hat viel neue Wörter nicht erfunden, nur entdeckt. Er hat nie einen Fehlschritt getan, seine frühsten Werke gelten wie seine letzten, nur nach den verschiedenen Altern gefärbt. Ueberall schnitt er aus einem Holze, vollendete aus einem Gusse, gleich groß ist er in der Darstellung der Natur wie der Leidenschaften, und ebenso groß in ungetrübter, reiner Darstellung seiner Sprache. Kein Dichter hat Frauen so vielseitig ergriffen wie Goethe. Goethes Poesie gleicht einem Palmbaum, der seine Krone in die Lüfte erhebt'. Der Vorwurf. er habe nie deutsche Gesinnung blicken lassen, wird durch Hermann und Dorothea abgewehrt; 'doch war er zu sehr in die allgemeine Betrachtung der Welt verloren, als daß er auf éin Land zurückgienge'. Die Mitschuldigen findet Grimm 'so vollendet in der Darstellung, daß sie noch der jüngsten Zeit seiner Poesie wert gewesen wären'. 'Niemals ist die Glut der Leidenschaft und daneben ein idyllisches Leben so dargestellt worden' wie im Werther. Stella ist ihm die 'geringste seiner Arbeiten', wenn gleich 'reich an lebendigen und ergreifenden Situationen'. 'In den köstlichen römischen Elegien werden die römischen Silbenmaße uns einheimisch; aller Zwang ist gewichen; an Süßigkeit gleichen sie den Tibullischen': hier schweigen also die moralischen Scrupel, die Grimm sonst nicht ganz fremd sind. 'Nie ist vorher deutsch geschrieben worden' wie in der Iphigenie. Tasso, 'eine Darstellung aus dem Studium der mittelalterlichen Poesie erwachsen', 'ist das zierlichste, reinlichste Gedicht, welches unsre Sprache je hervorgebracht'. Im Reineke Fuchs ist Goethe, 'indem er das Ganze gehoben hat, der Innigkeit und Heimlichkeit des alten Gedichtes zuweilen

zu nahe getreten'. 'Die größte Welterfahrung, die ausgebreitetste Menschenkenntnis' beurkundet der Wilhelm Meister in einer 'Diction von ungeahnter Vortrefflichkeit'. Die 'sittlichen Elemente' der Wahlverwandtschaften werden betont u. s. w. Und nun der Faust, 'das wunderbare Gedicht, welches als der Gipfel seiner Poesie betrachtet werden muß'. 'Nirgends ist das Ringen der menschlichen Seele so herrlich dargestellt: gegen Goethes Ruhe und Klarheit muß Byrons großartiges, aber tief zerrissenes Gemüt zurücktreten'. Grimm steht noch unter dem frischen Eindruck des jüngst erschienenen zweiten Teiles: 'in dieser Vollendung erscheint auch die vollendetste Form; auch der Inhalt bietet überall die wundervollsten Darstellungen: wie schön ist Faustens Erblindung geschildert!'. Manches ist ihm freilich im letzten Teile zu künstlich angelegt; 'durch die Episode von der Helena entfremdete sich der Stoff der Heimat'.

Schiller 'steht nicht so hoch wie Goethe, ist aber nach ihm der Erste. Er wirkte mehr auf sein Volk als Goethe. In Schiller ist das Streben nach einem Ideal klar; daher ein Zug von Trauer und Wehmut. In der Behandlung der Sprache steht er Goethen beinahe gleich, in der Lyrik ist er noch prägnanter [1]). Schiller schreitet stufenweise fort; er giebt das erste später selbst auf u. s. w. Besonders gerühmt wird sein 'ergreifender' Geisterseher, 'den er vollendet hat; das Buch kann nicht weiter gehen'. 'Don Carlos zeigte was er vermochte; die Anlage ist besonnen, die Ausführung aber zu rednerisch'; Grimm stellt Wallenstein, Maria Stuart, Jungfrau höher, constatirt dann aber für Braut von Messina und Tell ein Sinken. An dem Historiker rühmt er 'Helligkeit und Präcision der Darstellung; in der Forschung ist er noch nicht allseitig genug'.

Jean Paul 'wie wenige der Stolz unserer Litteratur, ein Dichter von der größten und tiefsten Anlage, eine der Zierden unserer Nation. Witz, Laune, Humor, die geistreichsten Einfälle standen ihm zu Gebote wie keinem vor ihm: er überbietet die Engländer (Sterne, Fielding) bei weitem. Sein Witz ist die Umkehrung des Erhabenen, die Darstellung des Unendlichen durch das Endliche. Er besitzt wunderbare Belesenheit; tief sind seine Blicke in die Litteratur aller Völker. Genau ist er mit dem Geiste des Volks bekannt; er studierte alle Stände, nur die höheren nicht. Kein Schriftsteller hat das weibliche Gemüt so dargestellt. Ueberall dringt er in die verborgensten Falten des Herzens. Er ist un-

1) Doch heißt es 1835: 'Schiller steht an Weichheit und Wohllaut unter Goethe; seine lyrische Poesie neigt sich bloß zu schwärmerischer Empfindung weniger zu Romanzen'.

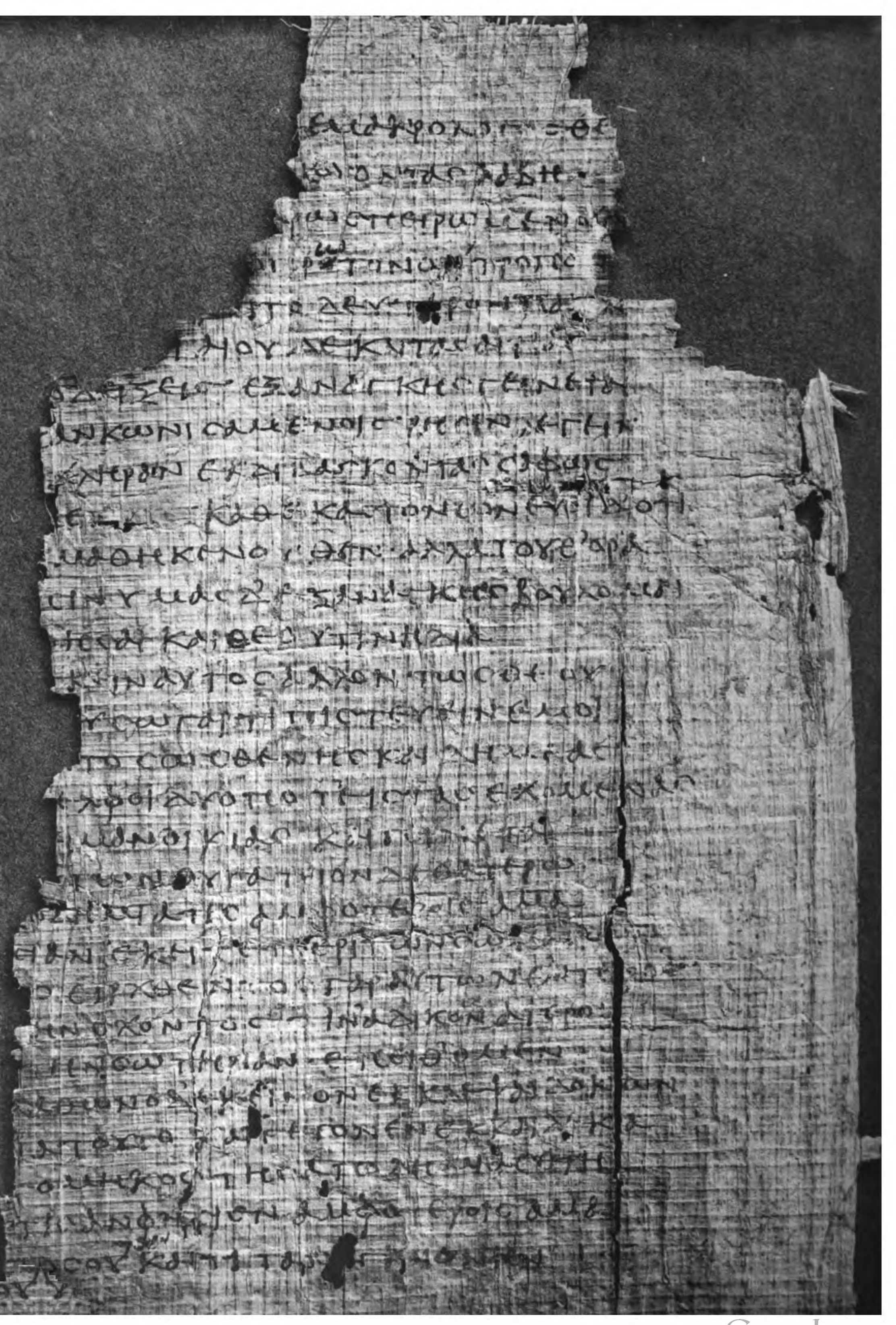
übersehlich, weil so eigentümlich. Die Sprache hat er unendlich ausgebildet'. Außerdem 1834: 'Seine Größe wurde erst allmählich erkannt; dann aber erkannte man in ihm einen der größten Geister'; dagegen 1835: 'Vor 10—20 Jahren war er in Aller Händen, jetzt zwar weniger, doch wird er nicht für uns verloren sein'. Es ist charakteristisch, daß Grimm den Titan nicht so hoch stellt, wie Quintus Fixlein, Unsichtbare Loge, Siebenkäs, Hesperus. — Matthisson 'schwimmt zu sehr in ernsten Empfindungen und Beschreibungen; ihm fehlt Kraft und Natur'; 'seine Gedichte, vormals von einem großen Publikum geschätzt, sind sentimental im höchsten Grade, dabei ohne neue Wendungen stete Widerkehr'.

Die Romantiker werden freundlich besprochen. Die Brüder Schlegel 'erkannten, worauf es in der Poesie ankomme. Sie brachten Goethes Wert zur Anschauung'. Obgleich streng genommen keine Dichter, wirkten sie entschieden; 'Friedrich hat wohl mehr Talent, August Wilhelm mehr Gelehrsamkeit', dazu ist dieser 'gewanter in der Form, einschmeichelnd, vielleicht war nach Lessing kein deutscher Schriftsteller ein so fließender Prosaist'. Tieck heißt 'eine viel poetischere Natur, in der Prosa noch poetischer als in der Poesie'; die volkstümliche Stoffwahl verfehlt auch hier nicht die Wirkung. H. von Kleist wird besonders als Erzähler gerühmt. Fouqué gilt bereits als halbvergessen, seine 'künstliche Kälte' wird getadelt. Werners Drámen zeigen 'ein uneiniges, verwirrtes Gemüt', er ist 'verschroben', seine Poesie 'schauerlich'. E. T. A. Hoffmann wird kurz unter Jean Paul gerückt; Ernst Schulze heißt 'vielgefeiert, unentwickelt, leider noch in Wielandischer Manier, doch mit edlerer Gesinnung'; Schenkendorf wird warm gepriesen, während von Körner und Arndt nicht die Rede ist, was Grimms ästhetischer Selbständigkeit immerhin Ehre macht. Arnim 'höchst liebenswürdig aus den Tiefen seines reichen Gemüts, hinreißende Anlage, gedankenvolle Composition; er vergaß den einfachen Plan über der Ausführung des Einzelnen, daher nur Einzelnes gefällt'; Uhlands 'Herzog Ernst', 'ein ergreifend schönes Stück', dankt die Wärme wol wieder dem Stoff; Schwab ist als Liederdichter 'der nächste nach Uhland'; Mayers Gedichte heißen 'lieblich und reinlich'; Immermann wird schnell als Dramatiker gestreift; Grillparzers Name kommt nicht vor. Etwas stärker schwillt der Ton an für Platen: 'seit Goethe keiner so gewaltig in der Sprache, in der Metrik überbietet er Goethe; leider hat er wol kein Studium aus der alten Metrik gemacht; er reimt ohne Fehler. Oden baut er, wie seit Klopstock keiner. Wenn er erfüllt, was er versprach, ein Dichter ersten Ranges':

auch hier hat Goedeke eine deutliche Anregung davon getragen. Heine, der in Paris Aufsehen erregt, 'ist von entschiedener poetischer Anlage, aber in unglücklicher Richtung befangen: er handhabt die Satire in blindem Hasse gegen sein Vaterland; das bricht ihm den Stab'. So kennzeichnet das Schlußurteil noch einmal scharf den Standpunct des Sprechenden. —

Wer sich nach diesen Auszügen allein ein Bild der Vorlesung machen wollte, würde weit fehlgehn. Ich kann nicht genug betonen, daß ihren Kern ein ungeheures, solides Gerüst von Namen, Daten, Titeln bildet, die unverhältnismäßig massenhaft über die Hörer ausgeschüttet werden. Sie haben für uns wenig Interesse; dieser Teil ist längst überholt und persönlich nicht von Belang; die Zuverlässigkeit von Collegheften ist zudem nicht groß genug, um auffällige Zahlen oder sonstige abweichende Angaben ernstlich zu wägen, und auf die kritische Erörterung streitiger Einzelfragen scheint sich J. Grimm nie eingelassen zu haben. So gut die Nachschriften sind, sie werden auch die Urteile, von denen ich eine genügende Auswahl mitgeteilt habe, leerer erscheinen lassen, als sie es im Munde des Vortragenden waren. Ueberraschungen bringt die Vorlesung nicht. Aber Jacob Grimms litterarhistorischer Standpunct, die Richtung seines Blickes, die Auswahl dessen, was ihm wertvoll und wichtig schien, auch die Auswahl der Neigung tritt doch mit hinreichender Sicherheit und Klarheit hervor. In dem Zusammenhange der schnellen, weitumfassenden Uebersicht, in Ordnung und Gruppirung stellen sich Grundanschauungen und Einzelheiten doch hie und da anders dar, als wo sie Jac. Grimm gelegentlich oder im Engeren ausspricht. Die herzliche Liebe zum Volke, zu seinem Volke belebt, wie alles Schaffen Jacob Grimms, auch diese Vorlesung; daß diese Liebe auch blendet, daß der volkstümliche Sinn den kritischen, ästhetischen mit seiner notwendig aristokratischen Richtung zurückdrängt, zeigt sie stark: aber sie lehrt zugleich, wie der geschichtliche Blick an entscheidenden Stellen die Correctur übt. Jac. Grimms warmer Glaube an das Ganze läßt ihn doch nicht verkennen, wie viel mehr der Einzelne bedeutet, je mehr die Litteratur ins helle Licht rückt. Er beklagt darin einen Wandel modernen Lebens; uns wird es gutesteils Augentäuschung sein, wenn sichs in der Ferne so anders darstellt. Daß aber jene unzweifelhafte Grundanschauung Jac. Grimms, zuweilen fast naiv, auch dies ihr sehr ungünstige Thema tatsächlich gestaltend durchdringt, gibt der Vorlesung bei allen ihren allgemeinen und besondern Schwächen einen historischen und persönlichen Wert.





Ein Komödienprolog.

Von

G. Kaibel.

Vorgelegt in der Sitzung vom 28. October 1899.

Mit einer Lichtdrucktafel.

R. Reitzenstein hat von einer aegyptischen Reise außer andren Schätzen ein Papyrusblatt mit einem ansehnlichen Komödienbruchstück heimgebracht und in liebenswürdiger Weise mir zur Publication anvertraut. Das Blatt, dessen Rand oben, unten und rechts unversehrt erhalten ist, hat eine Höhe von 15,5 cm., an der breitesten Stelle eine Breite von 10 cm. Die Seite faßt 29 Zeilen, deren Anfänge mit dem linken Rande verloren gegangen sind. Da Z. 7 und 11 mit Ergänzung von je 8 Buchstaben sicher hergestellt werden, so ergiebt sich der Umfang der übrigen Ergänzungen von selbst; Z. 1 und 2 scheinen etwa 18 Buchstaben zu fehlen. Die Orthographie ist bis auf zweimaliges *γείνεται* (7. 18) und *φήσιεν* (28) einwandsfrei, das Iota am Schluß der Dativ- und Conjunctivformen ist nirgend geschrieben, die Elision stets durchgeführt und nur einmal (14) nicht durch den Apostroph kenntlich gemacht. Dasselbe Zeichen merkt Z. 22 die Krasis des Artikels an, es fehlt einmal (29). Von der Interpunction seiner Vorlage hat der Schreiber nur zweimal Spuren bewahrt (11. 24). Verschrieben hat er sich selten, einmal, wie es scheint, ohne den Fehler zu berichtigen (6), zweimal hat er oder ein anderer das leichte Versehn alsbald verbessert (22. 29). Den Text gebe ich nach Reitzensteins Lesung, die ich mit der beigefügten vortrefflich gelungenen Lichtdrucktafel verglichen habe, und setze die sicheren oder annehmbaren Ergänzungen sogleich ein.

ε μακρολόγος θε[ός,
τοὺς ἀ]κούοντας λάβηι
ἐπίσταμαι γ]ὰρ ὡς πειρωμένους
τ]ὸ πρῶτον ὃν τρόπο[ν
5 κα]ὶ τὸ δεύτερον πά[λι]ν
ταιουδε καὶ τὰς αἰτίας
καὶ τὰς ἀπ]οδείξεις ἐξ ἀνάγκης γίνεται,
μυριάκι]ς ἀγκωνισαμένοις, ῥῆσιν λέγειν
μακρὰν ὀ]χληράν, ἐκδιδάσκοντας σαφῶς
10 . . . . ἐπὶ μ]έ[ρο]υς καθ' ἕκαστον· ὧν εὖ οἶδ' ὅτι
οὐθεὶς με]μάθηκεν οὐθέν. ἀλλὰ τοῦθ' ὁρᾶι
πρὸς σύνε]σιν· ὑμᾶς δ' ἐξ ἀνάγκης βούλομαι
πᾶν καταν]οῆσαι, καὶ θεοῦ τι, νὴ Δία,
ἄξιον ἐνε]γκεῖν αὐτός, ἀλλ' ὄντως θεοῦ·
15 πρέπει Διον]ύσωι γάρ τι πιστεύειν ἐμοί.
. . . . ἐγένον]το Σωσθένης καὶ Δημέας·
ὄντες δ' ἀδ]ελφοὶ δύο ποτ' εἰς τὰς ἐχομένας
γυναῖκ' ἔγ]ημαν οἰκίας, καὶ γίνεται
παῖς τῶι μὲν α]ὐτῶν, θυγάτριον δὲ θατέρωι.
20 ἔπειτ' ἀπ]οδημία τις ἀμφοτέροις ἅμα
εἰς τὴν Ἀ]σίαν ἐκεῖ τε περὶ τῶν σωμάτων
κίνδυνο]ς. εἱρχθέντος γὰρ αὐτῶν θατέρου
καὶ προστάτ]ην σχόντος τιν' ἄδικον ἅτερος
ἔσπευδε] τὴν σωτηρίαν· ἔπειθ' ὃ μὲν
25 φεύγει λ]αθών, ὃ δ' ἐκεῖνον ἐκκλέψαι δοκῶν
φεύγει δ]ιὰ τοῦτο, καὶ γέγονεν ἑκκαίδεκα
ἅπαν] τὸ μῆκος τῆς ἀποδημίας ἔτη.
τί δ' ἔδει], τὶς ἂν φήσειεν, ἀμφοτέροις ἅμα
ἐτῶν] τοσούτων, καὶ τί τἀναγκαῖον ἦν . . .

---

1 θεός R(eitzenstein) 4 πρωτον aus προτον corrigirt, ebenso ον τροπο[ν] aus ων τροπω[ν]; zu Anfang fehlt ein Verbum wie διεξιέναι, vgl. unten S. 553 5 a. E. vom Λ in πάλιν scheint der obere Theil erkennbar 6 der erste Buchstab Τ oder Γ; eine Corruptel scheint vorzuliegen, S. 553 7 γεινεται 8 σαγκωνισ- den ersten Buchstaben hielt R. eher für Κ als für Ϲ: dann wäre etwa τούτων ἕνεκ' ἀγκων. zu ergänzen 10 das Zeichen hinter dem wolerhaltenen Ε sieht freilich nicht wie Ρ aus; eine andre Ergänzung finde ich nicht, πάντ' ἐπὶ μέρους oder allenfalls καὶ τἀπὶ μέρους 'auch die kleinsten Einzelheiten' 16 vor ΤΟ wird ein Ν gewesen sein, wie auch R. annahm 19 das erste Zeichen hat R. als Υ erkannt und den Vers ergänzt 21 möglich wäre auch ἣν εἰς Ἀσίαν, aber besser scheint γίνεται aus 18 zu ergänzen 22 κίνδυνος wol besser als δίκη τις; in θατέρου scheint Υ aus Ϲ verbessert, wie R. bemerkt 27 und 29 füllen die Ergänzungen den Raum nur knapp; 28 war vielleicht τιδει geschrieben und dann verbessert 28 φησιεν 29 των in τοσούτων über der Zeile nachgetragen.

Das sind, wie der erste Blick zeigt, die Reste eines Komödienprologs, die uns zwar über das Stück selbst nur ungenügende Auskunft geben, wol aber unsre Kenntniß griechischer Prologe in wünschenswerther Weise bereichern. Das *προτατικὸν πρόσωπον*, dem der Dichter die Prologrede übertragen hat, ist ein Gott und, wenn der Schein nicht trügt (15), Dionysos selbst. Er redet im Namen des Dichters, er erzählt nicht nur was der Hörer zum Verständniß der Komödie wissen muß, sondern vertritt auch was der Dichter als Dichter dem Publicum ans Herz legen möchte. Das läuft auf eine spöttische Polemik gegen die Dichtercollegen hinaus, die durch weitschweifige, verwickelte und unklare Prologerzählungen den Hörer nicht aufklären sondern verwirren [1]). Der Dichter legt also auf die Kunst der Exposition ein besonderes Gewicht und meint selbst seine Sache anders und besser machen zu können. Es wäre ein ganz gescheidter Gedanke, wenn er eben darum sich hinter die Maske des Dionysos gesteckt hätte, um sich gewissermaßen durch die Autorität des sachverständigsten Gottes zu decken; vielleicht sollen das die Worte Z. 13 besagen 'ich will euch die Fabel so erzählen, daß ihr alle sie verstehen sollt; zu mir dem Dionysos dürft ihr schon Vertrauen haben' [2]). Möglich wäre daneben auch, dass der Gott zu der Handlung selbst in näherer Beziehung stand; wenn etwa ein Bürgermädchen im Fest-trubel der Dionysien verführt worden war, so war der Gott gewiß der nächste dazu, den unter seinen Augen begangenen Frevel aufzudecken. Darüber läßt sich nichts sagen, wir müssen uns an den erhaltenen Worten genügen lassen.

Das spöttische *μακρολόγος θεός* führt direkt in die Polemik gegen die üblichen wortreichen Prologgötter hinein. An sich können ebensowol die Tragödien- wie die Komödienprologe gemeint sein. Aber das erste würde zu dem gewagten Schluß führen, daß uns ein Prolog der beginnenden *μέση* vorläge, das andere ist aus vielen Gründen glaublicher; ist es richtig, so lernen wir, daß die Götterprologe der Komödie in Inhalt, Form und Stil den tragischen glichen, daß sie sich, wie sie ja eine Nachbildung der Euripideischen Prologe waren, ebenso typisch wie jene entwickelt haben und daß sie keineswegs zu den Seltenheiten gehörten. Die Form der ersten Sätze ist mit Sicherheit nicht zu erkennen: es

1) Am Prolog der Euripideischen Andromache rühmten die alten Kritiker, und zwar mit vollem Recht, daß er *σαφῶς καὶ εὐλόγως εἰρημένος* sei.

2) Aehnlich Auxilium in Plautus Cistellaria (152) 'hätte die Alte auch gar nichts erzählt, *tamen ego eram dicturus deus, qui poteram planius*'.

kann eine Hypophora sein 'ach, werdet ihr sagen, da kommt wieder so ein wortreicher Gott, der wird reden bis er uns eingeschläfert hat' (ἔστ' ἂν ὕπνος ἡμᾶς τοὺς ἀκούοντας λάβηι), oder auch eine Beruhigung 'fürchtet nicht, daß ich so ein geschwätziger Gott bin'. Es folgt eine von οἶμαι ἐπίσταμαι ὁρῶ dgl. abhängige durch mehrere Participien erweiterte Construction 'es ist nur natürlich und nothwendig (7), daß andre, die Herkunft und Schicksale und Handlungen ihrer Helden bis auf die Gegenwart erzählen wollen, breit und umständlich werden'. Danach sollte man den Gegensatz erwarten 'ich dagegen will es anders machen', aber der Gedanke geht einen andren Weg, abgelenkt durch den Schlußsatz ὧν εὖ οἶδ' ὅτι οὐθεὶς μεμάθηκεν οὐθέν. Damit sind jene Dichter vergessen und ihre Hörer in den Vordergrund getreten, und denen wird das jetzige Publicum entgegengesetzt: ὑμᾶς δ' ἐξ ἀνάγκης βούλομαι πᾶν κατανοῆσαι, 'ihr sollt, mögt ihr gescheidt sein oder nicht, gezwungen werden alles zu verstehen; ich der Gott werde euch zwingen, so wahr ich ein wirklicher und kein Theatergott bin'. Das ist fein gedacht und im Munde eines Theatergotts nicht ohne Humor. Für Z. 12 giebt den sicheren Gedanken das scharf betonte ἐξ ἀνάγκης an die Hand, das dem ebenso scharfen ἐξ ἀνάγκης γίνεται Z. 7 parallel steht: wie jene Prologgötter nothwendiger Weise unverständlich blieben, so will dieser unweigerlich allen verständlich werden. Jene rechnen mit einem sehr unsicheren Factor, der Verstandesfähigkeit des Hörers, hier kommt der gar nicht in Betracht. Also etwa ἀλλὰ τοῦθ' ὁρᾶι [πρὸς σύνε]σιν, 'aber das ist Sache der Begabung, ob einer jene verwickelten Prologerzählungen begreift oder nicht'. Es ist möglich, daß σύνεσις noch nicht das rechte Wort ist, aber Philemon hat ebenfalls in einem Prolog (Leo Plant. Forsch. 216) gesagt χαλεπὸν ἀκροατὴς ἀσύνετος καθήμενος· ὑπὸ γὰρ ἀνοίας οὐχ ἑαυτὸν μέμφεται (ἀλλὰ τὸν ποιητήν). Die Wendung selbst τοῦθ' ὁρᾶι πρός (*spectat ad*) kann ich zwar nur aus der wissenschaftlichen Sprache (τὰ εἰς ὑγίειαν ἀποβλέποντα u. dgl.) belegen, aber es bleibt kaum eine Wahl: τοῦθ' ὅρα ist natürlich unmöglich, ein Subject zu ergänzen, so daß τοῦτο Object würde, verbieten die überlieferten Reste der nächsten Zeile: denkbar wäre daß οὐθείς Subject auch in ὁρᾶι war, aber was noch weiter von ihm ausgesagt werden konnte sehe ich nicht. Die übrigen Ergänzungen von Z. 7 ab ergeben sich von selbst, sobald die Construction erkannt ist. Der Dativ des Aoristparticips ἐγκωνισαμένοις (8), neben den präsentischen Accusativen πειρωμένους und ἐκδιδάσκοντας, ist fein nüancirt, das Verbum ἀγκωνίζεσθαι weisen die Lexica nur aus spätester Gracität nach, in übertragener

Bedeutung scheint es hier zuerst vorzukommen. *ἀγκῶνες* sind die Ufervorsprünge, um die sich der Fluß herumwindet, durch die er von dem geraden Wege abgelenkt wird, *ἀγκωνίζεται*. So muß die Prologerzählung hier und da abschweifen, um dies oder jenes nachzuholen. Vor dem Participium kann doch wol nur ein Adverbium wie *μυριάκις* gestanden haben. Schwieriger sind Z. 4—6. Es wird ein erstes und ein zweites aus dem reichen Inhalt der üblichen Prologe bezeichnet, im zweiten Satz (5) hängen die Accusative *τὰς αἰτίας καὶ τὰς ἀποδείξεις* von dem Z. 4 zu ergänzenden Verbum, etwa *διεξιέναι*, direct ab, vor *καὶ τὰς αἰτίας* hat ein Begriff gestanden, der zu *αἰτίας* und *ἀποδείξεις* im Genetiv hinzuzudenken ist, also *τὰς πράξεις* oder dgl. Mir ist nichts besseres eingefallen als *τὰ πάθη τά τ' ἔργα τοῦδε*, wobei *τοῦδε* natürlich nicht gleich *αὐτοῦ* sein, sondern für *τοῦ δεῖνα* stehen soll. So brauchen es die Grammatiker oft genug, ob freilich die Attiker, die *τόνδε καὶ τόνδε* u. a. oft genug sagen, auch das einfache *ὅδε* in gleicher Weise verwenden, weiß ich nicht. Wenn *τοῦδε* zu corrigiren und so zu deuten ist, so kann nicht auch schon der erste Satz *τὸ πρῶτον ὃν τρόπον* . . sich auf denselben Helden des Dramas beziehen, weil sonst Z. 6 *αὐτοῦ* für *τοῦδε* stehen müßte, es kann also nicht etwa ergänzt werden *ὃν τρόπον* [*ὁ δεῖν' ἐγένετο*], nach der Parodie Euripideischer Prologe bei Aristophanes Eccl. 3 *γονάς τε γὰρ σὰς καὶ τύχας δηλώσομεν*, sondern etwas allgemeineres ist erforderlich, z. B. *πειρωμένους* [*τοῦ δράματος λέγειν*] *τὸ πρῶτον ὃν τρόπον* [*ὁ λόγος συνέστη*] oder [*τοῦ πράγματος λέγειν*] *τ. π. ὃν τ.* [*ἡ ἀρχὴ κατέστη*].

Mit Z. 16 beginnt die Erzählung, deren erstes Wort ich nicht ergänzen kann: *ἐγένοντο Σωσθένης καὶ Δημέας* scheint sicher, das Verbum erfordert aber einen den leeren Begriff füllenden Zusatz, entweder *πατρὸς τοῦ δεῖνα*, womit sich Z. 17 das *ἀδελφοί* nicht verträgt, oder eine Ortsangabe, am besten *ἐνταῦθ' ἐγένοντο*, was aber der Raum nicht gestattet. Mit *ἐγένοντο* muß *ἔγημαν* (18) durch ein *δέ* verbunden sein, für das nur im Anfang von Z. 17 Raum zu sein scheint. Ist *ὄντες δ' ἀδελφοί* richtig, so wird es als Begründung dafür zu fassen sein, daß sie zwei benachbarte Häuser bewohnen. Der sprachliche Ausdruck findet sich ebenso bei Herodot IV 98 *οἰκία τε ἐδείματο ἐν Βορυσθένει καὶ γυναῖκα ἔγημεν ἐς αὐτὰ ἐπιχωρίην*. Die Kunst des Erzählers, der ganz kurze Sätze, zuweilen in antithetischer Form, knapp und klar aneinanderreiht und damit einen wirksamen Gegensatz zu der übervollen Periode schafft, die Z. 3 ff. die weitschweifigen Prologe verhöhnt, diese Kunst ist unverkennbar. Alle gleichgiltigen Details werden vermieden, nur die äußeren Umrisse der Begeben-

heiten flüchtig gezeichnet, die Ausmalung der Phantasie des Hörers überlassen. Die Brüder reisen zusammen nach Asien: daß es eine Geschäftsreise war, wie z. B. im Stichus, läßt sich nur vermuthen. Dort gerathen sie in persönliche Gefahr: der eine von beiden, gleichgiltig ob Sosthenes oder Demeas, wird ins Gefängniß gesetzt, gleichgiltig warum[1]). Da sein Prostates ihn im Stich läßt, sucht der Bruder ihn zu befreien. Der Gefangene entkommt, man hört nicht wie, der Bruder steht im Verdacht der Beihilfe, er entflieht gleichfalls. So bleiben beide sechzehn Jahre in der Fremde. Hier hört der Erzähler den erstaunten Einwurf 'warum denn so lange?', die Antwort fehlt uns, das erhaltene Blatt ist hier zu Ende, aber es ist unwahrscheinlich, daß der Dichter die eben so künstlich straffgezogenen Zügel schießen ließ und die sechzehnjährigen Irrfahrten der Brüder ausführlich schilderte. Ein kurzes *Plautus noluit* mußte den naseweisen Fragern vielleicht genügen. Es ist ja deutlich, daß die Väter darum sechzehn Jahre wandern mußten, damit die Kinder inzwischen zum Jüngling und zur Jungfrau heranwuchsen: denn um die Liebe oder Abneigung dieser beiden gegeneinander muß es sich im Stück gehandelt haben.

Eben die ungewöhnliche Kürze der Erzählung ist es, die dem neuen Fragment seinen Werth giebt, dadurch unterscheidet sich dieser Prolog wesentlich nicht nur von den Plautinischen sondern auch von ihren griechischen Originalen, deren weitschweifigen und witzelnden Stil schon Frantz richtig hervorgehoben hatte (de com. att. prologis 14. 61, vgl. Leo Plaut. Forsch. 201). Hatte selbst Menander, dem man sonst keine Vorliebe für frostige Wortspiele nachsagen kann, den Prolog seiner *Μεσσηνία* von solchen Entstellungen nicht frei gehalten — die *ψυχροὶ πρόλογοι* des Diphilos sind ausdrücklich bezeugt, Philemons *'Αήρ* (fr. 91) hatte gewiß nicht die Absicht sich kurz zu fassen — so darf man glauben, daß das Publicum daran gewöhnt war und über die Tölpelscherze Menandrischer Prologe noch ebenso gern lachte wie dereinst über die des Xanthias. Damit ist es aber noch nicht ausgeschlossen, daß der neue Prolog dem Menander gehört, auf den man ja gern bei einem Aegyptischen Gräberfund rathen möchte. Menanders Pro-

1) Nur daß er unschuldig in Haft gerieth wird wenigstens angedeutet durch die Worte [*καὶ προστά*]*την σχόντος τιν' ἄδικον*, die ich wenigstens nicht anders zu ergänzen weiß. Er hätte sogleich wieder in Freiheit gesetzt werden müssen, wenn sein *προστάτης* sich bewährt hätte. Es wird also eine Stadt vorausgesetzt, wo der Fremde zum *δίκην ὑπέχειν καὶ δικάζεσθαι* (Arist. Pol. III 1274 a 9) eines Prostates bedurfte.

logtechnik kann zu verschiedenen Zeiten seines Lebens verschieden gewesen sein. Der Name Demeas ist aus Menanders Ἀδελφοί, aus dem Δὶς ἐξαπατῶν und aus dem Κόλαξ (Blass Hermes XXXIII 654) bekannt, in irgend einem andren seiner Stücke hieß ein 'Fremder' so (Simplic. Arist. Phys. I 384, 12 D), aber diese typischen Gerontennamen sind allen Dichtern gemein, sie sind auch viel älter als die νέα und geben keinen Anhalt für die Zeitbestimmung: Chremes ist schon für Antiphanes eine stehende Komödienfigur, Chremylos heißt der Alte in Aristophanes' Plutos. Wir werden den Dichter nicht mit Sicherheit errathen, die Möglichkeit liegt vor, daß es ein jüngerer Nachfolger Menanders war, der sich zum Vertreter eines neuen Geschmacks aufwirft. Es ist als ob die späten iambischen Inhaltsangaben zu Aristophanes Komödien sich diesen oder ähnliche Prologe zum stilistischen Muster genommen hätten.

Wieviel vom Prolog zu Anfang verloren ist, läßt sich natürlich nicht sagen; aber es scheint doch daß die Polemik nicht weit vom ersten Anfang gestanden haben müsse, so daß der verlorene Theil nicht eine ganze Seite von 29 Zeilen füllen konnte. Wenn das Stück auf der Mitte der vorhergehenden Seite begann, so rührt das Blatt aus einem Exemplar her, das mehrere Stücke des Dichters umfaßte. Ebenso möglich ist aber, daß Titel und Personenverzeichniß, vielleicht auch eine Hypothesis vorausgeschickt war, womit das Blatt reichlich ausgefüllt werden konnte.

Nachrichten

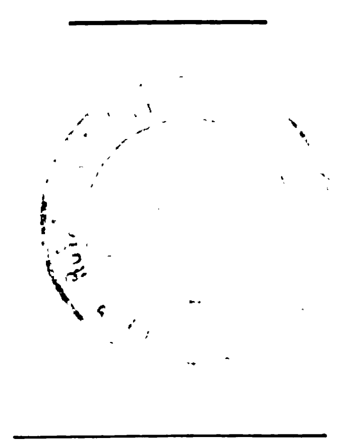
von der

Königl. Gesellschaft der Wissenschaften

zu Göttingen.

Geschäftliche Mittheilungen

aus dem Jahre 1899.

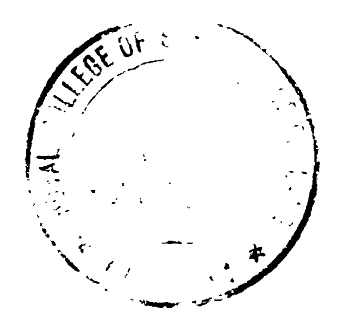


Göttingen,

Commissionsverlag der Dieterich'schen Universitätsbuchhandlung

Lüder Horstmann.

1899.



Inhalt.

Bericht des abtretenden Sekretärs der Gesellschaft über das Geschäftsjahr 1898/99.

Durch allerhöchsten Erlaß vom 21. März 1899 wurde der bisherige Sekretär der mathematisch-physikalischen Classe vom 1. April ab auf einen Zeitraum von 6 Jahren wieder ernannt.

Die K. Gesellschaft der Wissenschaften hat in dem abgelaufenen Geschäftsjahre 13 ordentliche, 2 öffentliche und 1 außerordentliche Sitzung gehalten. Die in den Sitzungen vorgelegten wissenschaftlichen Mittheilungen sind in einer unten folgenden Zusammenstellung verzeichnet. Zur Vorberathung der geschäftlichen Angelegenheiten haben 10 Commissionssitzungen stattgefunden.

Die außerordentliche Sitzung vom 31. Mai war dazu bestimmt, die nach Göttingen als dem diesjährigen Vororte berufene Versammlung des Cartells der Akademien und gelehrten Gesellschaften von Leipzig, München, Wien und Göttingen zu eröffnen. Die Protokolle der Verhandlungen dieser Cartellversammlung sind gedruckt und an die betheiligten Stellen versandt worden. Die Geschäfte des Vororts sind mit dem 1. Januar an die K. bayerische Akademie in München übergegangen.

Die Nachrichten von der K. Gesellschaft der Wissenschaften aus dem Jahre 1898 sind in je 4 Heften für die Klasse vollständig erschienen; vom Jahrgang 1899 ist das erste Heft beider Klassen im Drucke. Von den Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Klasse Bd. I ist erschienen:

No. 3. W. Schur, Ableitung relativer Oerter des Mondes gegen die Sonne.

Von den Abhandlungen der philologisch-historischen Klasse Bd. II ist erschienen:

No. 7. A. Schulten, Die römische Flureintheilung und ihre Reste.

Mit der im Drucke vollendeten Abhandlung

No. 8. G. Roethe, Die Reimvorreden des Sachsenspiegels

wird der Band abgeschlossen werden.

Die Göttingischen Gelehrten Anzeigen sind in der bisherigen Weise weitergeführt worden.

Ueber den Schriftenaustausch, der auch in diesem Jahre eine beträchtliche Erweiterung erfahren hat, gibt die weiterhin abgedruckte Zusammenstellung Auskunft. Diese soll zugleich als Empfangsbescheinigung dienen, wo eine solche nicht auf besonderen Wunsch sofort nach Empfang der Zusendung gegeben wurde.

Zum Zwecke wissenschaftlicher Unternehmungen hat die K. Gesellschaft folgende Bewilligungen aus den ihr zur Verfügung stehenden Mitteln gemacht:

Herrn Th. Des Coudres für Untersuchungen über Kathodenstrahlen . . . . 1000 Mk.
Herrn F. Klein für Reisen im Interesse der Mathematischen Encyklopädie . . . . 500 „
Herrn N. Bonwetsch für Untersuchungen auf dem Gebiete der Catenenlitteratur . . . . 800 „
als erste von zwei gleichen Raten.
Ihrer Commission für Herausgabe der Papsturkunden . 2400 „
Herrn G. Roethe zur Fortsetzung der Untersuchung mittelniederdeutscher Handschriften . . . . . 1000 „
Herrn E. Wiechert für Messungen der Parallaxe des Nordlichts . . . . 750 „
Herrn H. Graeven für Publication byzantinischer Elfenbeinreliefs . . . . 700 „

Außerdem sind der Expedition für Messungen der Erdschwere in Ostafrika 500 Mk. für Ersatzbarometer vorläufig zur Verfügung gestellt worden.

Ueber den Fortgang der Arbeiten, durch welche die Herausgabe der Papsturkunden von der K. Gesellschaft vorbereitet wird, haben der Leiter des Unternehmens Herr Kehr und seine Mitarbeiter in den Nachrichten der phil.-hist. Klasse mehrfach ausführlich berichtet. Der Bericht der Commission folgt weiterhin.

Der von den Herren C. F. Lehmann und W. Belck über die bisherigen Ergebnisse der mit Unterstützung der K. Gesellschaft unternommenen Forschungsreise durch Armenien erstattete Bericht erscheint in dem unter der Presse befindlichen Hefte der Nachrichten der phil.-hist. Klasse.

Der Bericht des Herrn Lietzmann über seine von der K. Gesellschaft unterstützten Catenenforschungen wird unten mitgetheilt.

Die Vorarbeiten für die von der K. Gesellschaft unterstützte Ausgabe der schönwissenschaftlichen Werke Kästners sind durch Herrn Scherer so weit gefördert, daß der Druck voraussichtlich im Mai oder Juni d. J. beginnen kann.

Herr Borchling hat im Auftrage der K. Gesellschaft namentlich die skandinavischen Bibliotheken auf mittelniederdeutsche Handschriften hin durchforscht und wird über den reichen Ertrag seiner Reisen in einem eingehenden Berichte vorläufige Rechenschaft geben, in ähnlicher Weise wie er bereits im abgelaufenen Jahre über seine mittelniederdeutschen Funde in Provinz Hannover, Hamburg, den Niederlanden ausgiebige Mittheilungen in den Nachrichten (Gesch. Mitth. 1898 S. 79 ff.) niedergelegt hat.

Die von Herrn P. Hildebrandt mit Unterstützung der K. Gesellschaft vorbereitete Neubearbeitung der Bobioscholien zu Ciceros Reden ist soweit gefördert, daß der Druck in kurzem beginnen kann. Herr Hildebrandt hat soeben eine letzte Nachvergleichung des Palimpsests in Mailand und Rom vorgenommen.

Herr M. Wellmann hat, um für die Synonymenüberlieferung des alphabetisirten Dioskurides eine festere Grundlage zu schaffen, die Synonymenlisten des Ps. Apuleius nach den beiden Florentiner Handschriften verglichen. Der cod. Laur. 74, 23 ist für die beiden ersten Bücher des D. nachverglichen, die Uebersetzung und Zusammenstellung der Parallelüberlieferung für den größten Theil des Werkes vollendet worden.

Das Gaußarchiv ist auch in diesem Jahre durch werthvolle Geschenke bereichert worden, für welche wir auch an dieser Stelle den Dank abstatten; wir heben hervor die von der Königl. preußischen Landesaufnahme des Großen Generalstabes geschenkten Akten der Hannoverschen Landesvermessung nebst den zugehörigen Originalberichten von Gauß, ferner die von Herrn Prof. Heinrich Weber in Braunschweig geschenkten Briefe von Gauß an Weber und Humboldt. Im Uebrigen wird über die Bereicherungen des Nachlasses wie über den Fortgang der Herausgabe der Gaußschen Werke weiterhin ein besonderer Bericht erstattet; desgleichen über die im Verein mit den cartellirten Körperschaften und der Berliner Akademie geführten Unternehmungen des Thesaurus linguae latinae und des Aegyptischen Wörterbuches.

Bei der Mathematischen Encyklopädie sind die Vorarbeiten soweit vorgeschritten, daß der Druck von Band I und II begonnen werden konnte; die beiden ersten Hefte von Bd. I sind bereits erschienen. Betreffs der späteren Bände, die der angewandten Mathematik gewidmet sein sollen, schien eine persönliche

Bezugnahme mit Vertretern der in Betracht kommenden Disciplinen, namentlich im Auslande, wünschenswerth. Herr F. Klein hat es übernommen die entsprechenden Reisen auszuführen und hat zu diesem Zwecke bereits im vorigen Herbst Holland und Frankreich, sowie neuerdings Süddeutschland, die Schweiz, Italien und Oesterreich besucht.

Der École française in Athen sendete zu ihrer im April begangenen Jubiläumsfeier, sowie der Königl. Schwedischen Akademie und den mit ihr bei dieser Gelegenheit vereinigten gelehrten Körperschaften von Stockholm zu der im Oktober veranstalteten Berzeliusfeier die K. Gesellschaft ihre Glückwünsche; desgleichen ihrem auswärtigen Mitgliede Herrn F. Wüstenfeld zum 90., ihrem correspondirenden Mitgliede Herrn H. Kiepert zum 80. Geburtstage (s. Gesch. Mitth. 1898 S. 74. 75).

Der in Posen neubegründeten Kaiser-Wilhelms-Bibliothek ist ein Exemplar der in ganzen Jahrgängen verfügbaren Schriften der Gesellschaft sowie ein Exemplar der erschienenen Bände von Gauß' Werken zur Verfügung gestellt worden.

Die Gesellschaft verlor durch den Tod

von auswärtigen Mitgliedern
in der mathematisch-physikalischen Klasse:

Herrn Carl Claus in Wien am 18. Januar 1899, auswärtiges Mitglied seit 1873, zuvor Correspondent seit 1871.

Herrn Sophus Lie in Christiania am 18. Februar 1899, ausw. Mitglied seit 1892, zuvor Correspondent seit 1872.

Herrn Gustav Wiedemann in Leipzig im März 1899, ausw. Mitglied seit 1888.

in der philologisch-historischen Klasse:

Herrn Ferdinand Wüstenfeld am 8. Februar 1899, ausw. Mitglied seit 1887, zuvor ordentliches Mitglied seit 1856. Assessor seit 1841.

von correspondirenden Mitgliedern
in der mathematisch-physikalischen Klasse:

Herrn Wilhelm Hankel in Leipzig am 17. Februar 1899, corr. Mitglied seit 1864.

in der philologisch-historischen Klasse:

Herrn Johannes Bühler in Wien am 8. April 1898, corr. Mitglied seit 1883.

Herrn Otto Ribbeck in Leipzig am 18. Juli 1898, corr. Mitglied seit 1888.

Die Gesellschaft wählte am 15. Mai 1898 zum ordentlichen Mitgliede ihrer mathematisch-physikalischen Klasse:

Herrn Walther Nernst, allerhöchst bestätigt am 9. Juni 1898;

zu auswärtigen Mitgliedern ihrer mathematisch-physikalischen Klasse:

Herrn Alexander Agassiz in Cambridge U. St. A., allerhöchst bestätigt am 8. August 1898.

Herrn Robert Helmert in Potsdam, allerhöchst bestätigt am 9. Juni 1898.

Verzeichniss der im Jahre 1898/99 abgehaltenen Sitzungen und der darin gemachten wissenschaftlichen Mittheilungen.

Oeffentliche Sitzung vom 30. April 1898.

Der abtretende Sekretär erstattet den Bericht über das abgelaufene Geschäftsjahr. Es erstatten Sonderberichte über die Herausgabe der Gauß'schen Werke Herr F. Klein, über das Aegyptische Wörterbuch Herr Pietschmann, über die Bearbeitung der Papsturkunden Herr Kehr. Gedächtnißreden werden gehalten auf V. Meyer von Herrn Wallach, auf Steenstrup und Leuckart von Herrn Ehlers, auf Wattenbach (eingesandt) von Herrn Kehr.

Sitzung vom 14. Mai 1898.

W. Meyer, Der Ursprung des Motetts. (Nachr. phil.-hist. Kl. 1898 S. 113).

E. Riecke, Zur Theorie des Galvanismus und der Wärme. II. Mittheilung. (Nachr. math.-phys. Kl. 1898 S. 137).

W. Voigt, Thermodynamisches zu den Wechselbeziehungen zwischen Galvanismus und Wärme. (Nachr. math.-phys. Kl. 1898 S. 113).

Derselbe: Beobachtungen über Festigkeit bei homogener Deformation, angestellt von L. Januszkiewicz, besprochen von W. Voigt. (Nachr. math.-phys. Kl. 1898 S. 107).

F. Klein legt vor: P. Stäckel, Ueber Transformationen von Bewegungen. (Nachr. math.-phys. Kl. 1898 S. 157).

E. Riecke legt vor: G. Kümmell, Die klimatologischen Elemente Göttingens in den Jahren 1887—96. (Nachr. math.-phys. Kl. 1898 S. 223).

Derselbe: E. Marx, Zur Kenntniß der Dispersion im elektrischen Spectrum des Wassers. (Nachr. math.-phys. Kl. 1898 S. 154).

W. Voigt, Bemerkung über die Größe der Spannungen und Deformationen, bei denen Gleitschichten im Kalkspath entstehen. (Nachr. math.-phys. Kl. 1898 S. 146).

W. Schur, Ableitung relativer Oerter des Mondes gegen die Sonne. (Abhandl. math.-phys. Kl. N. F. I, 3).

N. Bonwetsch legt vor: C. Schmidt, Der Osterfestbrief des Athanasius vom J. 367. (Nachr. phil.-hist. Kl. 1898 S. 167)

Sitzung vom 11. Juni 1898.

P. Kehr, Papsturkunden in Apulien. Bericht über die Reise des Herrn L. Schiaparelli. (Nachr. phil.-hist. Kl. 1898 S. 237).

W. Voigt, Läßt sich die Pyroelectricität der Krystalle vollständig auf piezoelectrische Wirkungen zurückführen? (Nachr. math.-phys. Kl. 1898 S. 166).

Sitzung vom 25. Juni 1898.

E. Riecke, Ueber den Reactionsdruck der Kathodenstrahlen. (Nachr. math.-phys. Kl. 1898. S. 195).

J. Orth, Arbeiten aus dem pathologischen Institut in Göttingen. V. Bericht. (Nachr. math.-phys. K. 1898. S. 204).

Sitzung vom 9. Juli 1898.

W. Schulze, Ablautstudien I. (Erscheint in den Nachr. phil.-hist. Kl. 1899).

W. Meyer, Die Anklagepunkte des h. Bernhard gegen Abaelard. (Nachr. phil.-hist. Kl. 1898 S. 397).

F. Leo legt den Bericht der Delegirten-Commission für den Thesaurus linguae latinae über die Berliner Pfingstconferenz vor.

F. Klein legt vor: A. Hurwitz, Ueber die Composition der quadratischen Formen von beliebig vielen Variabeln. (Nachr. math.-phys. Kl. 1898 S. 309).

D. Hilbert legt vor: E. Timerding, Die Reyesche Geometrie der Mannigfaltigkeiten projectiver Grundgebilde. (Nachr. math.-phys. Kl. 1898 S. 317).

W. Voigt, Ueber das bei der sogenannten totalen Reflexion in das Medium eindringende Licht. (Nachr. math.-phys. Kl. 1898 S. 294).

Sitzung vom 23. Juli 1898.

G. Roethe, Die Reimvorreden des Sachsenspiegels. (Abhandl. phil.-hist. Kl. N. F. II. 8).

Derselbe kündigt an: C. Borchling, Die auf einer Reise in

Norddeutschland und Holland verzeichneten mittelniederdeutschen Handschriften. (Nachr., Gesch. Mitth. 1898 S. 79).

Sitzung vom 29. October 1898.

W. Voigt, Ueber den Zusammenhang zwischen dem Zeemannschen und dem Faradayschen Phänomen. (Nachr. math.-phys. Kl. 1898 S. 329).

F. Leo legt vor: M. Rieger, Ueber eine mißverstandene Stelle in Dantes Commedia. (Nachr. phil.-hist. Kl. 1898 S. 479).

F. Kielhorn legt vor: E. Leumann, Zwei orientalistische Entzifferungsprobleme. (Wird nicht erscheinen).

Eingegangen am 11. August:

F. Leo, Das Schlußgedicht des ersten Buches des Properz. (Nachr. phil.-hist. Kl. 1898 S. 469).

Oeffentliche Sitzung vom 12. November 1898.

Vortrag von J. Wellhausen über die Bedeutung des Wortes „Menschensohn“ in den Evangelien.

Sitzung vom 26. November 1898.

P. Kehr, Papsturkunden in Siena.

Derselbe, Diplomatische Miszellen. (Nachr. phil.-hist. Kl. 1898 S. 496).

W. Voigt, Zur Theorie der von den Herren Macaluso und Corbino entdeckten Erscheinungen. (Nachr. math.-phys. Kl. 1898 S. 349).

Derselbe: Doppelbrechung von im Magnetfelde befindlichem Natriumdampf in der Richtung normal zu den Kraftlinien. (Nachr. math.-phys. Kl. 1898 S. 355).

F. Klein legt das 1. Heft der Mathematischen Encyklopädie vor.

W. Schur legt vor: H. Ludendorff, Ueber eine bemerkenswerthe Eigenschaft gewisser Gleichungen in der Theorie der charakteristischen Planeten. (Nachr. math.-phys. Kl. 1898 S. 345).

Sitzung vom 10. Dezember 1898.

E. Ehlers, Ueber Palolo (Eunice viridis Gr.). (Nachr. math.-phys. Kl. 1898 S. 400).

D. Hilbert, Ueber die Theorie der relativ-Abelschen Zahlkörper. (Nachr. math.-phys. Kl. 1898 S. 370).

Derselbe legt vor: A. Sommerfeld, Ueber die numerische Auflösung transcendenter Gleichungen durch successive Approximationen. (Nachr. math.-phys. Kl. 1898 S. 360).

Sitzung vom 14. Januar 1899.

D. Hilbert legt vor: H. Liebmann, Eine neue Eigenschaft der Kugel. (Erscheint in den Nachr. math.-phys. Kl. 1899).
W. Nernst legt die 2. Auflage seiner „Theoretischen Chemie" vor
Th. Liebisch legt vor: O. Mügge, Ueber neue Structurflächen an den Krystallen der gediegenen Metalle. (Erscheint in den Nachr. math.-phys. Kl. 1899).
W. Voigt, Zur Theorie der Beugung ebener inhomogener Wellen in einem geradlinig begrenzten unendlichen Schirm. (Erscheint in den Nachr. math.-phys. Kl. 1899).
E. Riecke, Ueber die Arbeit, welche in größeren Funkenstrecken einer Töplerschen Influenzmaschine verbraucht wird. (Erscheint in den Nachr. math.-phys. Kl. 1899).
F. Merkel legt vor: J. Voigt, Zur Entwickelung der Darmschleimhaut. (Nachr. math.-phys. Kl. 1898 S. 416).

Sitzung vom 28. Januar 1899.

R. Pietschmann, Apophthegmata patrum boheirisch. (Nachr. phil.-hist. Kl. 1899 S. 36).

Sitzung vom 11. Februar 1899.

G. Roethe legt vor: E. Schröder, Die Berner Handschrift des Matthias von Neuenburg. (Nachr. phil.-hist. Kl. 1899 S. 49).
D. Hilbert legt vor: H. Minkowski, Ein Kriterium für die algebraischen Zahlen. (Erscheint in den Nachr. math.-phys. Kl. 1899).

Sitzung vom 25. Februar 1899.

F. Klein legt das 2. Heft der Mathematischen Encyklopädie vor.
D. Hilbert legt vor: C. Runge, Ueber ganzzahlige Gleichungen ohne Affect. (Erscheint in den Nachr. math.-phys. Kl. 1899).
W. Nernst legt vor: R. Zeynek, Ueber die Erregbarkeit sensibler Nervenendigungen. (Ersch. in den Nachr. math.-phys. Kl. 1899).
Derselbe, Zur Theorie der elektrischen Reizung. (Erscheint in den Nachr. math.-phys. Kl. 1899).

W. Voigt legt vor: F. Nachtikal, Ueber die Proportionalität zwischen den piezoelektrischen Momenten und den ausgeübten Drucken. (Erscheint in den Nachr. math.-phys. Kl. 1899).

G. Kaibel legt vor: E. Ziebarth, Neue attische Fluchtafeln. (Erscheint in den Nachr. hist.-phil. Kl. 1899).

R. Pietschmann legt vor: A. Rahlfs, Alter und Heimath der Vatikanischen Bibelhandschrift. (Erscheint in den Nachr. hist.-phil. Kl. 1899).

F. Leo legt den Bericht der Herren C. F. Lehmann und W. Belck über die bisherigen Ergebnisse ihrer Reise durch Armenien vor. (Nachr. hist.-phil. Kl. 1899 S. 81).

Sitzung vom 11. März 1899.

R. Pietschmann, Theodorus Tabennesiota und die sahidische Uebersetzung des Osterfestbriefs des Athanasius. (Nachr. hist.-phil. Kl. 1899 S. 87).

N. Bonwetsch legt vor: H. Lietzmann, Bericht über Catenenforschungen. (Erscheint in den Nachr., Gesch. Mitth. 1899 Heft 1).

G. Kaibel legt vor: B. Keil, Zwei eleische Inschriften. (Erscheint in den Nachr. hist.-phil. Kl. 1899).

E. Riecke berichtet über seine Versuche über freie Electricität auf Crookesschen Röhren.

W. Voigt legt vor: E. Wiechert, Ueber die veränderten Apparate und Methoden im erdmagnetischen Observatorium. (Erscheint in den Nachr. math.-phys. Kl. 1899).

Ueber die Wedekindsche Preisstiftung für deutsche Geschichte ist Nichts zu berichten.

Die Thätigkeit der de Lagardeschen Stiftung ruht.

Für die Stiftung der Freunde Paul de Lagardes sind auch im abgelaufenen Jahre namhafte Schenkungen eingelaufen; insbesondere von Frau Geheimrath A. de Lagarde in Göttingen, Herrn Professor Dr. Hofmann in Kiel und Herrn Gerichtsassessor Römer in Aachen.

Bericht über die mit Unterstützung der K. G. d. W. vorgenommene Catalogisierung der Catenenhandschriften.

Von

H. Lietzmann.

Im Winter 1897 und im Verlaufe des Jahres 1898 sind die Catenenhandschriften der folgenden Bibliotheken untersucht worden: Florenz, Laurentiana*; Oxford Bodleiana*; London Brit. Mus.*, Bible society*; Rom Vaticana, Angelicana durch Herrn Dr. G. Karo. — München Hof- und Staatsbibl.*, Universitätsbibl.*; Basel Universitätsbibliothek*; Zürich Stadtbibliothek*; Wien, Hofbibliothek*; Venedig Marciana*; Mailand Ambrosiana*, Brera*; Verona bibl. Capit.* durch mich. Die mit einem Stern bezeichneten Bibliotheken dürfen als im wesentlichen erledigt gelten.

Untersucht sind im Ganzen 205 Handschriften, und zwar folgende:

München Hof- u. Staatsbibl. cod. graec. nr. 9. 12. 13. 14. 32. 33. 36. 38. 66. 82. 83. 99. 110. 131. 148. 208. 252. 292. 296. 359. 375. 412. 473. 478. 491. 561 (37. 437 waren z. Zt. verliehen). Univ. bibl. gr. 30.

Basel Univ. bibl. gr. 1. 15. 16. 19.

Zürich Stadtbibl. C 11.

Wien Hofbibl. cod. theol. (nr. nach Nessel) 7. 8. 11. 17. 24. 28. 36. 57. 59. 71. 73. 100. 115. 117. 135. 147. 152. 153. 154. 159. 166. 169. 229. 258. 277. 294. 297. 298. 299. 301. 302. 311. 314. 324. 329.

Oxford Bodleiana, Bar. 76. 154. 156. 176. 178. 195. 201. 211. 223. 225. 232. 235. Canon. 62. Laud. 20. 30. 33. 42. Misc. 1. 2. 5. 19. 30. 36. 44. 45. 46. 47. 48. 169. 179. 182. 200. Roe 4. 16.

London Brit. Mus. Burn. 34. Harl. 5677. 5791. Add. 7142. 10068. 19392[a]. 22734. 35123. Bible soc. Cod. Zacynthius.

Florenz Laurent. Med. IV 1. 29. V 6. 9. 14. 27. 30. VI 3. 5. 18. 33. 34. VIII 12. 14. 19. 27. X 4. 6. 7. 8. 19. 29. XI 4. 22. acquis. 44. conv. suppr. 171. 176. S. Marco 696.

Mailand Ambrosiana A 148 inf. 178 sup. B 106 sup. 117 sup. C 98 sup. 264 inf. 267 inf. 295 inf. D 73 sup. 161 inf. 473 inf. 541 inf. E 2 inf. F 12 sup. 126 sup. G 79 sup. J 125 sup. M 47 sup. 65 sup. 93 sup. S 12 sup. Brera AF XIV 13. 15.

Rom Vatic. gr. 338. 1520. 1648. 1657. Ottob. 9. 24. 117. Palat. 230. Reg. 7. 44. PiiII 1. 49. Angel. 113. 114. 117.

Venedig Marcian. gr. 15. 16. 17. 19. 21. 22. 23. 25. 27. 28. 33. 34. 87. 494. 495. 534. 536. 537. 538. 544. 545. 546. Append. cl. I. cod. 13. 30. 41. 43. 44. 61. Dazu ein seltener Druck der Job-catene.

Verona bibl. Capit. 118.

Von diesen Hss. kommt eine Anzahl für die Catenenfrage nicht weiter in Betracht, weil sie entweder einen zusammenhängenden Commentar enthalten oder sämtliche Verfassernamen unterdrücken. Betreffs der übrigen lässt sich in Kürze Folgendes sagen.

Oktateuch: Die Mehrzahl der Hss. bietet die Catena Lipsiensis; an Alter ragen hervor Ven. 534 s. XI Laur. acqu. 44 s. X. Besonderheiten bieten Ven. 15 s. X Mon. 9 s. XI 82 s. XVI. Abweichende Typen sind, wie bereits H. Achelis erkannt hat, Basil. 1 s. X und Vat. Reg. 7 s. XV.

Psalter: Rec. I ist vertreten durch Ven. 17 s. X (a. 1000) und dessen Copie Mon. 12. 13 s. XVI, ferner durch Ambr. C 264 inf. s. XVI (nur tom. I). Selbständig, aber mit I verwandt sind Vind. 8 s. X/XI Ambr. F 126 sup. s. XIII. Mit II berührt sich stellenweise Vind. 297 s. XI Ambr. B 106 sup. s. X Ven. 536 s. XIV Laur. VI 3 s. XI; einen mit III verwandten Auszug aus II hat Ambr. C 98 sup. s. XIII. Rec. III bieten Mon. 252 s. XI Vind. 299 s. XIV Ven. app. 13 s. XII 30 s. X/XI 41 s. XVI Veron. bibl. cap. 118 s. XII Bodl. Laud. 42 s. XII Misc. 2 s. X/XI; an VI erinnert Ambr. M 47 sup. s. IX/X, VIII findet sich in Vind. 59 s. XII: mit den Pariser Klassen noch nicht zu identificieren sind Mon. 359 s. XI = Bodl. Bar. 235 s. XI, Ambr. F 12 sup. s. X Laur. V 14 s. XI/XII Bodl. Bar. 223 s. XV Can. 62 s. XII Misc. 5 s. IX Roe 4 s. XIII Brit. Mus. Harl. 5677 s. XV Add. 10068 s. XIII.

Salomonische Schriften sind meistens in der I. Recension vertreten, besonders wichtig erscheinen Ambr. A 148 inf.

s. X Ven. 21 s. X/XI (der freilich im Namensetzen nachlässig ist) Rec. II findet sich Mon. 131 s. XVI (PEC) Ambr. C 267 inf. s. XVI (PiCii) Ven. 22 s. XII (PiEii) 23 s. IX (EiiCii), mit I und II verwandt, aber selbständig scheint Bodl. Bar. 195 s. XV (Pr.) zu sein, stärkere Abweichungen von I bieten Mon. 292 s. XVI (E) Vind. 258 s. XV/XVI (C), im Cant. weichen von III gleichmäßig ab Vat. Reg. 7 s. XV = Bodl. Misc. 200 s. XVI.

Job rec. I haben Laud. 30 s. XII Misc. 44 s. XII/XIII 47 s. XIV Angel. 113 s. XVI Vatic. 338 s. XI Mon. 148 s. XIII 491 s. XVI Vind. 11 s. XI Ambr. D 73 sup. s. IX/X M 65 sup. s. XI Ven. 21 s. X/XI 538 s. X (a. 905). Von I weichen eigenartig ab Laur. V 27 s. XIV Laud. 20 s. XIII Vat. PiiII 1 s. XII. Rec. II haben Bodl. Bar. 176. 178 s. XVI 195 s. XV 201 s. XII Vat. Ottob. 9. 24 s. XVI Palat. 230 s. X/XI Mon. 32 s. XVI Vind. 73 s. XV/XVI Ambr. B 117 sup. s. XIII Brera AF XIV 13 s. XVI Ven. app. 43 s. XVII und der Venediger Druck. Bilderhss. sind Palat. 230 und Ven. 538.

Prophetencatenen: Mit den Pariser Hss. stimmen Ang. 117 s. XVI (Is.) Basil. 16 s. XIII (Dan. Ez.) Vind. 24 s. XIII (Is.). Selbständig erscheinen Laur. V 9 s. XI (Pr. maj.) XI 4 s. XI (Pr. maj.) X 8 s. XI (Is.). Dazu kommen Laur. XI 22 s. XIII (Pr. min.) = Bas. 16 s. XIII und Ven. 25 s. XII/XIII (Is.). Die Catene des 'Nikolaos Muzanos' zu Is. 1—16 steht in Laur. V 9 s. XII Mon. 14 s. XVI Ambr. G 79 sup. s. XIII. Die Catene zu Is. 8_5—19 in Mon. 38 s. XVI ist aus Ven. 87 s. XII/XIII abgeschrieben: vielleicht ist Cat. zu Is. 17—66 in Ambr. S 12 sup. s. XIV/XV als zweiter Band der Muzanoscatene gedacht: die Catene ist gleich Paris. B.

Die Evangeliencatenen zeigen die weitaus verwickeltsten Verhältnisse, deshalb können hier zunächst nur wenige Angaben gemacht werden. I für alle 4 Evgl. hat Laur. VI 33 s. XI, für Luc. Ven. 545 s. XVI, mit I verwandt ist Bodl. Bar. 225 s. XII (Joh.) Ven. 27 s. X/XI (Joh.) 28 s. XII (Joh.), mit II berührt sich Laur. VI 34 s. XI conv. suppr. 171 s. X/XI Ven. 27 s. X/XI für Matth. Die Niketascatene zu Lucas haben Mon. 33 s. XVI 473 s. XIV Vind. 71 s. XIII Ven. 494 s. XIII: rec. VI hat Laur. conv. soppr. 176 s. X: also ist diese Recension kein Auszug aus Niketas' Catene wie Sickenberger (Röm. Quartalschr. 1898 p. 65 Lit. Rundsch. 1898 p. 134) meint, oder Niketas ist nicht der Verfasser, was z. B. für rec. II der Jobcatene sicher zutrifft. Niketas zu Mt. hat Mon. 36 s. XVI wonach Corderius' Druck. Die übrigen Hss. sind weniger wichtig und schwerer zu erkennen.

Catenenreste zu den Acta und den Catholischen Briefen finden sich Laur. IV 1. 29 s. X VIII 19 s. XII Brit. Mus. Add. 22734 s. XII. Die Paulinischen Briefe haben meist den sog. Oecumeniuscommentar, mit oder ohne Photius: zur letzteren (also älteren) Klasse gehören Vind. 166 s. XIV (Rom. mit eigenen Abweichungen) Ambr. C 295 inf. s. X Ven. 34 s. XI 546 s. X; Mon. 412 s. XIII, von dem 110 abgeschrieben ist, findet sich bei Cramer abgedruckt. Brit. Mus. Add. 7142 s. XI ist mit der älteren Oecumeniusrec. verwandt. Ambr. E 2 inf. s. XIII enthält eine wertvolle Catene zu Ebr. reichhaltiger als Cramer (Paris. 238). Eigentliche Catenen zur Apocalypse sind mir noch nicht begegnet.

Bericht über die Arbeiten für die Ausgabe der älteren Papsturkunden.

Die Vorarbeiten für die Ausgabe der älteren Papsturkunden sind in dem verflossenen Geschäftsjahr erheblich gefördert worden. Wir verdanken dies vorzüglich der Munificenz des Herrn Ministers, der auch für das vergangene Jahr unserm ständigen Mitarbeiter ein Stipendium gewährte, der Unterstützung die wir aller Orten fanden, und dem Eifer unserer Mitarbeiter.

Von diesen schied Herr Dr. Melle Klinkenborg am 1. Juli 1898 aus, um in den Königl. Preußischen Archivdienst überzutreten. Sein Nachfolger wurde Herr Dr. Wilhelm Wiederhold aus Clausthal. Neben ihnen hat Herr Dr. Luigi Schiaparelli wie in den früheren, so auch in dem letzten Jahr sich ganz unserm Unternehmen gewidmet und in unserm Auftrag die archivalischen Forschungen in Italien fortgesetzt. Seiner Hingabe und seinem Geschick schulden wir die wärmste Anerkennung.

Denn die Hauptlast der archivalischen Arbeiten lag auch in diesem Jahre auf seinen Schultern. Nach unserm vorjährigen Bericht befand er sich im Frühling vorigen Jahres in den Städten am Monte Gargano und der innern Abruzzen. Von hier aus besuchte er im Mai und Juni Perugia, Assisi, Todi, Cortona und Arezzo; über den Gewinn dieser Reise ist in unsern Nachrichten 1898 Heft 3 eingehend berichtet worden. Im Wintersemester, vom September bis Februar, bereiste Dr. Schiaparelli Venezien und Friaul und gewann auch hier reiche Ausbeute; selbst in Venedig, Padua und Mantua glückte ihm noch eine erfreuliche Nachlese, über die in nächster Zeit ausführlichere Mitteilungen erfolgen sollen. Zuletzt hat er in Piacenza gearbeitet, wo er unerwartet auf neues und wichtiges Material stieß, das noch weiterer Durchforschung bedarf.

Prof. Kehr hat, unterstützt von den Herren Dr. Wiederhold und Studiosus Voigt, im Herbst 1898 die bereits im Früh-



jahr begonnenen Forschungen in Toscana fortgesetzt. Vorzüglich wurden die Archive von Siena ausgebeutet, aber auch in Florenz, Grosseto und Massa neues Material gewonnen, das binnen Kurzem im Bulletino storico Senese vorgelegt werden wird. In diesem Frühjahr endlich hat Prof. Kehr zusammen mit Dr. Schiaparelli die Arbeiten im südlichen Italien zum Abschluß gebracht. Es wurden zunächst besucht die Archive Siziliens und, um nur die wichtigsten zu nennen, Palermo, Monreale, Mazzara, Cefalù, Patti, Girgenti, Siracusa, Catania und Messina erledigt. Ueberaus reich war auch die Ausbeute in La Valetta auf Malta. Hierüber wird in den Nachrichten von 1899 berichtet werden. Den Schluß der diesjährigen Arbeiten bildeten Forschungen in den Klöstern La Cava und Monte Cassino, wo zur Zeit Dr. Schiaparelli die von Prof. Kehr begonnenen Arbeiten fortsetzt. Ueber die Ergebnisse wird ein Bericht in den Miscellanea Cassinese erscheinen.

An diesen so günstigen Ergebnissen hat einen sehr wesentlichen Antheil die Unterstützung, die wir überall gefunden haben, und die Empfehlungen, durch die uns wohlwollende Gönner unsres Unternehmens die Wege geebnet haben. Ehrerbietigen Dank schulden wir vor allen Ihren Eminenzen, dem Cardinal Giuseppe Sarto Patriarchen von Venedig und dem Cardinal Michelangelo Celesia Erzbischof von Palermo. Der General der Dominicaner Abt Frühwirth, der päpstliche Archivar P. Heinrich Denifle, der Präfect der Vaticana P. Ehrle, der Scriptor der Vaticana Giovanni Mercati und der Prior von Monte Cassino D. Ambrogio M. Amelli haben sich unsrer mit Rath und That angenommen. Aber auch an Ort und Stelle selbst hat uns niemals die Hülfe der dazu Berufenen gefehlt. In Florenz haben sich die Herren Salvatore Minocchi, die Canoniker Mons. Ciaranfi und Gonfalonieri vom Domkapitel, Mons. Romeo Romei von S. Lorenzo und Alceste Giorgetti vom Staatsarchiv große Verdienste um den Fortgang unsrer Arbeiten erworben. In Arezzo unterstützten uns die Herren Comm. G. F. Gamurrini, Cav. Ubaldo Pasqui und die Canoniker Luigi Lallini und Pietro Cardeti, in Assisi Prof. Leto Alessandri, in Todi der Sindaco Cav. Pietro Paparini und Herr Mariani, in Perugia Senator Faina, Don Guido Barbieri Abt zu S. Pietro, Mons. Marzio Romitelli und Conte Vincenzo Ansidei, in Siena Prof. Ludwig Zdekauer, Cav. Alessandro Lisini und Canonicus Vittore Lusini. Herr Dr. Schiaparelli fand im Venetianischen und in Friaul auf Grund einer von dem Patriarchen von Venedig gegebenen allgemeinen Empfehlung an die geistlichen Bibliotheken und Archive der Pro-

vinz aller Orten die freundlichste Aufnahme. Auf unsern Dank haben vorzüglich Anspruch die Herren Mons. G. Bortolini von S. Marco in Venedig, Mons. Paolo Carlo Origo Bischof von Mantua, Mons. Carlo Sbudil-Bonatti ebenda und Don Gaetano Scardovelli Pfarrer zu S. Antonio di Porto. Auch die Herren Petelli und Mangilli von der Communalbibliothek und Cav. Davari vom Archivio Gonzaga in Mantua haben unsre Arbeiten thatkräftig unterstützt. In dem wichtigen Treviso förderten uns der Bischof Mons. Giuseppe Apollonio, Can. D. Emilio Bon. Mons. Angelo Marchesan und Prof. Bailo, in Vicenza Mons. Bortolan, in Belluno der Bischof Mons. Salvatore Bolognesi und Prof. Francesco Pellegrini, in S. Daniele Conte Daniele Concina und Abate Luigi Narducci, in Cividale Conte Alvise Zorzi, in Villanova Conte Luigi Puppi, in Porpetto Conte Luigi Frangipane, in Udine Cav. Vincenzo Joppi, Mons. Tito Missettini und Don Nicolo Poiani, in Conegliano Don Vincenzo Botteon und Herr Pietro Miotti, in Portogruaro Mons. Ernesto Degani, in Adria Herr Benvenuto Bocchi, in Chioggia Cav. Vincenzo Bellemo.

Auch in Sizilien haben wir nicht nur das freundlichste Entgegenkommen, sondern auch thätig fördernde Unterstützung gefunden. So in Palermo beim Principe Fitalia, bei den Herren des Staatsarchivs Barone R. Starrabba, Giuseppe La Mantia und C. A. Garufi. Das Kapitel vertrat Mons. Boglino. Zu größtem Danke sind wir verpflichtet Mons. Vincenzo di Giovanni und Herrn Carlo Crispo Moncada für Empfehlungen an die Bischöfe der Insel, von denen vornemlich Mons. Legumina Bischof von Girgenti und Mons. Giovanni Prevetera Bischof von Patti uns alle Erleichterungen und Hülfen gewährten. Wir schulden ferner Dank Mons. Pietro Natoli Canonico Priore zu Patti, Can. Vincenzo Serio zu Cefalù, Prof. Carlo Contessa zu Trapani, Mons. Dom Luigi della Marra in Catania und dem gelehrten Abt von La Cava Dom Benedetto Bonazzi.

So dürfen wir, auch der ferneren Unterstützung der Gelehrten der uns befreundeten Nation gewiß und in der Voraussetzung, daß es uns auch in Zukunft nicht an den nötigen Mitteln fehlen werde, hoffen, in nicht zu ferner Zeit die Forschungen in Italien zu allseitigem Abschluß zu bringen.

Die Kommission für Herausgabe der älteren Papsturkunden.



Ueber den Stand der Herausgabe von Gauß' Werken.

Zweiter Bericht*).

Von

F. Klein.

Im verflossenen Jahre ist die Herbeischaffung neuen Materials und die genaue Durchsicht des Nachlasses, sowie der Gauß-Bibliothek, soweit gefördert worden, daß diese Puncte als erledigt betrachtet werden können, jedenfalls was die Drucklegung der Bände VII und VIII angeht.

Folgendes neue Material ist uns zugänglich geworden:

I. Durch Ankauf:

1) Ein Vorlesungsheft von Gauß über praktische Astronomie, von Frau Prof. Peters in Königsberg.
2) Zwei Originalbriefe von Gauß (an Sophie Germain und an Rudolf Wagner), aus der Versteigerung der Boncompagni'schen Autographensammlung in Rom.

II. Geschenke:

1) Acht Convolute Akten der Hannöver'schen Landesvermessung (Beobachtungen, Abrisse und Coordinaten) nebst den zugehörigen Originalberichten von Gauß an das Hannöversche Ministerium.
   Geschenk der Kgl. preußischen Landesaufnahme des großen Generalstabes.
2) 21 Briefe von Gauß an Weber, nebst einem Brief von Gauß an Humboldt (auf Weber und erdmagnetische Fragen bezüglich, 1838), sowie eine Reihe Zettel mit Notizen.
   Geschenk von Prof. Heinrich Weber in Braunschweig.

*) Vergl. Bericht I in den Geschäftlichen Mitteilungen vom Jahre 1898, Heft 1.

3) Ein Heft mit Ausarbeitungen von drei Gauß'schen Vorlesungen über die Theorie des Erdmagnetismus, Geodäsie, Methode der kleinsten Quadrate; ferner ein Heft, enthaltend eine Ausarbeitung einer Gauß'schen Vorlesung „Theorie der imaginären Größen“ nebst einer Vorlesung von Stern über bestimmte Integrale.

   Beides Geschenke der Directoren des mathematischen Seminars der Universität Halle.

   Die Hefte stammen aus dem Nachlasse von E. Heine.

4) Copieen der noch vorhandenen Briefe von Gauß an Sophie Germain und einiger anderer Briefe. — Einige Vorarbeiten von Schering für die Drucklegung der weiteren Bände, namentlich zur Theoria motus.

   Geschenk von Frau Geheimrath Schering dahier.

5) 242 Briefe Gerling's an Gauß und einige Briefe von Gauß' Kindern an Gerling.

   Geschenk der Frau Hofphotograph Rothe in Kassel.

6) Copie eines Briefes von Gauß an Graßmann.

   Geschenk von Prof. Engel in Leipzig.

7) Copie zweier Briefe von Gauß an Schumacher und an einen Unbekannten.

   Geschenk von Prof. Stäckel in Kiel.

8) Copie eines Briefes von Gauß an Pater Koller.

   Geschenk von Prof. Schwab in Kremsmünster.

9) Ein Autograph von Gauß (über Schachspiel).

   Geschenk von Frau Prof. Listing in Hannover.

III. Zeitweise überlassen:

1) Tagebuch von Gauß über seine wissenschaftlichen Entdeckungen.

   (Von 1796 bis 1800, bez. mit großen Unterbrechungen bis 1814).

   Ferner ein Notizbuch von Gauß und eine Reihe Zettel.

   Von Herrn Gauß in Hameln (Enkel von Gauß).

2) Originalmanuscripte zu den Gauß'schen Abhandlungen: „Theorematis fundamentalis in doctrina de residuis quadraticis demonstrationes et ampliationes novae“ (1817) und „Determinatio attractionis, quam in punctum quodvis positionis datae exerceret planeta, si ejus massa per totam orbitam . . . esset dispertita“ (1818).

Ferner eine Reihe (nicht von Gauß selbst herrührender) Ausarbeitungen und Rechnungsbeispiele zur Theoria motus.
Von der New-York Public Library.

3) Brief von Gauß an Bohnenberger. Durch Prof. Hammer in Stuttgart.

4) Brief von Gauß an Fechner. Durch die K. sächsische Gesellschaft der Wissenschaften.

5) Brief von Gauß an Herger. Durch Prof. Hüfner in Tübingen.

6) Briefe von Gauß an Kestner. Durch Prof. Engel in Leipzig, aus der Universitätsbibliothek daselbst.

7) Brief von Gauß an Scherk. Durch Prof. Study in Greifswald.

8) Copieen zweier Briefe von Gauß an Olbers (Originale in Pulkowa). Durch Dir. Dr. Schilling in Bremen.

9) Ausarbeitung einer Gauß'schen Vorlesung „Geodätischer Calcul" nebst einer Reihe weiterer Notizen. Durch Frau Prof. Listing in Hannover.

10) Copieen von Briefen von Encke an Olbers, Bessel an Repsold und andere. Drei Briefe von Olbers an Argelander. Ausarbeitung einer Gauß'schen Vorlesung über „Theoretische Astronomie".
Aus dem Nachlaß von Winneke, durch Prof. Wislicenus (bez. Frau Winneke) in Straßburg.

11) Ein Heft „Abhandlungen von C. F. Gauß" (aus dem Nachlaß von Wilhelm Weber), im wesentlichen nur bereits Gedrucktes enthaltend. Durch Prof. Jacobj in Göttingen.

Außerdem haben wir folgende Gaussiana als Geschenk erhalten:

1) Auf Veranlassung der Calvör'schen Buchhandlung in Göttingen, von der technischen Hochschule in Braunschweig, durch Prof. Fricke daselbst:
Eine Reihe von Berichten und Zeitungsnotizen über das Gauß-Denkmal in Braunschweig und das Braunschweig'sche Gauß-Stipendium. (Aus den Jahren 1877 und 1878).

2) Von Prof. Engel in Leipzig:
Nikolaj Iwanowitsch Lobatschefskij. Zwei geometrische Abhandlungen aus dem Russischen übersetzt, mit Anmerkungen und einer Biographie des Verfassers. Von Friedrich Engel. Leipzig 1898. (Vgl. Nachwort, S. 475—476).

3) Von Prof. Lindemann in München:
Gedächtnißrede auf Seidel. Aus den Abhandlungen der Münchener Akademie.

4) Von Frau Geh. Rath Schering:
Schering's Exemplar von Boncompagni, intorno ad una lettera di Gauß (ad Olbers).

5) Von der Springer'schen Verlagsbuchhandlung in Berlin, bez. dem Herausgeber, Herrn Director Schilling in Bremen:
Die Aushängebogen des in Druck befindlichen Briefwechsels zwischen Gauß und Olbers. Es sind bis jetzt 18 Bogen sowie 9 Bogen des Ergänzungsbandes, welcher die von Prof. Schur bearbeiteten Beobachtungen von Olbers enthält, gedruckt.

Von allem diesem Material ist wissenschaftlich unvergleichlich das interessanteste das oben unter III, 1 angeführte, durch die Vermittelung von Prof. Stäckel uns zugekommene Tagebuch von Gauß. Dasselbe beginnt 1796 mit dem Satze:

„Principia quibus innititur sectio circuli ac divisibilitas ejusdem geometrica in septemdecim partes etc.
Mart. 30. Brunsv."

und gibt nun in chronologischer Reihenfolge bis zum Jahre 1800 eine lange Reihe der merkwürdigsten Notizen, durch welche die einzelnen mathematischen Entdeckungen von Gauß, die in jene Jahre fallen, in genauer Weise datiert werden. Wir nennen hier von 1800:

„Theoriam quantitatum transcendentium

$$\int \frac{dx}{\sqrt{(1-\alpha xx)(1-\beta xx)}}$$

ad summam universalitatem perduximus.
Brunsv. Mai 6."

„Incrementum ingens hujus theoriae invenire contigit, per quod simul omnia praecedentia nec non theoria mediorum arithmetico-geometricorum pulcherrime nectuntur infinitiesque augentur. Brunsv. Mai 22."

„Nov. 30. Felix fuit dies quo multitudinem classium formarum binariarum per triplicem methodum assignare largitum

est nobis, puta 1) per producta infinita, 2) per aggregatum infinitum, 3) per aggregatum finitum cotangentium seu logarithmorum sinuum. Brunsv."

In den folgenden Jahren wird diese Liste leider nur mit Unterbrechungen weitergeführt, bis sie in den Jahren 1813 und 1814 mit zwei Notizen über biquadratische Reste abbricht, die wir auch noch hierher setzen:

„Fundamentum theoriae residuorum biquadraticorum *generalis*, per septem propemodum annos summa contentione sed semper frustra quaesitum tandem feliciter deteximus eodem die quo filius nobis natus est. 1813 Oct. 23. Gott."

„Subtilissimum hoc est omnium eorum quae unquam perfecimus. Vix itaque operae pretium est, his intermiscere mentionem quarundam simplificationum ad calculum orbitarum parabolicarum pertinentium."

„Observatio per inductionem facta gravissima theoriam residuorum biquadraticorum cum functionibus lemniscaticis elegantissime nectens. Puta si $a+bi$ est numerus primus, $a-1+bi$ per $2+2i$ divisibilis, multitudo omnium solutionum congruentiae $1 = xx + yy + xxyy$ (mod. $a + bi$), inclusis $x = \infty$, $y = \pm i$, $x = \pm i$, $y = \infty$ fit $= (a-1)^2 + bb$. 1814 Jul. 9."

Es erübrigt, daß ich über den Fortschritt der redactionellen Arbeiten Einiges hinzufüge. Für den ersten Teil von Bd. VIII liegen die Manuscripte für Arithmetik und Analysis (Fricke), Numerisches Rechnen und Wahrscheinlichkeitsrechnung (Börsch und Krüger) fertig vor, während das Manuscript für Geometrie (Stäckel) fast vollendet ist. Für den zweiten Teil von Bd. VIII ist das Manuscript zur Geodäsie (Börsch und Krüger) zum großen Teil fertig. Für Band VII (Astronomie, Brendel) konnten bisher nur oberflächliche Vorarbeiten vorgenommen werden. Der Druck von Band VIII hat begonnen und soll jetzt regelmäßig weitergeführt werden.

Göttingen, den 29. April 1899.

Wörterbuch der ägyptischen Sprache.

Bericht über das Geschäftsjahr 1898.

Die Kommission verlor durch den Tod ihr Mitglied Georg Ebers. Obwohl vielfach durch Krankheit behindert, hat er dem Wörterbuch-Unternehmen vom Anbeginn in Rat und Tat seine Förderung zu Teil werden lassen. Ein neuer Vertreter ist für die Königlich bayerische Akademie der Wissenschaften noch nicht ernannt. Als Mitarbeiter gewonnen sind außer den Gelehrten, die im vorjährigen Berichte genannt wurden, die Herren G. Möller und J. Herbert Walker.

In dem Berichte des vorigen Jahres war bereits erwähnt, daß Herr Dr. Wilhelm Heintze, welcher dem Kaiserlichen General-Konsulate zu Kairo attachiert war, die Wiedereröffnung der fünf Pyramiden des Alten Reichs, welche auf den Wänden ihrer Innenräume mit Inschriften versehn sind, und die Herstellung von photographischen Aufnahmen und von Abklatschen dieser Inschriften in Angriff genommen hatte. Dies Unternehmen, dessen beträchtliche Kosten Herr Dr. Wilhelm Heintze getragen hat, ist glücklich zur Ausführung gebracht worden mit thatkräftiger und sachkundiger Unterstützung von seiten des Herrn Dr. Ludwig Borchardt, der die Leitung der Arbeiten und zum großen Teil auch die Anfertigung der Photographien übernahm. Die Pyramidentexte, welche die Grundlage für die Erschliessung der ältesten Phase der ägyptischen Sprache bilden, können dank dieser opferwilligen Zuwendung für das Wörterbuch in völlig gesicherter Gestalt verwertet werden.

Auch von anderer Seite wurden Beiträge zur Gewinnung eines kritisch gesichteten Materials für das Wörterbuch gespendet, so von Dr. O. Lange, der bei einem Aufenthalte in London die dort aufbewahrten medizinischen und magischen Papyrus teils abschrieb, teils verglich, und von Dr. K. Reinhardt, der aus Kairo

wiederholt Abklatsche von Inschriften einsandte, die dort im Antikenhandel ihm begegnet waren.

Die lexikalische Ausbeutung der Inschriften nach der Methode des Thesaurus linguae latinae nahm ihren Fortgang. Die Zahl der nach diesem Verfahren autographierten einzelnen Textabschnitte betrug bis zum 1. April d. J. 3608, die der alphabetisch fertigen Zettel 62000.

Für die Akademische Kommission zur Herausgabe eines ägyptischen Wörterbuchs.

Richard Pietschmann.

Bericht über den Thesaurus linguae latinae.

Von

Friedrich Leo.

Da in dem jetzt beginnenden Jahre der Thesaurus linguae latinae aus dem Stadium der Vorbereitung in das der Ausführung treten und damit zugleich seinen Göttinger Sitz verlassen wird, so erstatte ich der K. Gesellschaft, welche sich bisher mit den Conferenzberichten der Delegirten-Commission und meinen ergänzenden Mittheilungen begnügt hat, diesesmal einen allgemeinen Bericht über den Fortgang und Stand des Unternehmens; dieser Bericht wird sich auf die wichtigsten Ergebnisse der ganzen demnächst ablaufenden Periode und auf die für die Zukunft getroffenen Dispositionen miterstrecken.

In der Göttinger Conferenz zu Pfingsten 1894 sind die Normen festgelegt worden, nach denen das Material für die künftige Ausarbeitung des Thesaurus beschafft und zubereitet werden sollte. Mit dem Juli desselben Jahres begann die regelmäßige Thätigkeit an den beiden für die Arbeit bestimmten Centren, München und Göttingen. Die Vertheilung des gesammten Vorraths an Sprachdenkmälern geschah in der Weise, daß zunächst die Poesie nach Göttingen, die Prosa nach München, alsdann, um die Quantität auszugleichen, eine Reihe von Prosaautoren und die Inschriften nach Göttingen übernommen wurden. Als Zeitgrenze für die in Betracht kommende Litteratur wurde im allgemeinen das 7. Jahrhundert angesetzt. Wir berechneten damals die Periode der Materialsammlung auf ein Minimum von 5, ein Maximum von 7 Jahren; wir können nun sagen, daß das Minimum nur um ein Geringes überschritten werden wird.

Um den eigentlichen Grundstock des Materials zu bilden, sollte die gesammte lateinische Litteratur von den Anfängen bis gegen

die Mitte des 2. Jahrhunderts nach Chr. in Zettel aufgelöst und zu Speciallexica zusammengeordnet werden. Diese Arbeit ist in folgender Weise ausgeführt worden. Jeder einzelne Text wurde, und zwar fast durchweg von competentesten Kennern des Autors oder seines Sprachkreises, einer neuen Revision unterzogen. Ich darf bei dieser Gelegenheit hervorheben, daß das Unternehmen in der ganzen philologischen Welt bereit- und opferwillige Unterstützung gefunden hat. Die revidirten und mit den Angaben über die maßgebende Ueberlieferung wie mit Andeutungen für das sprachliche und sachliche Verständniß versehenen Texte wurden autographisch vervielfältigt und in Zettel zerlegt, deren jeder einen zusammenhängenden Abschnitt von 10—14 Versen oder Zeilen enthält; für jeden Abschnitt sind so viele das Stichwort auszeichnende Zettel vorhanden wie der Abschnitt Wörter enthält. Für jeden Autor wurden die Zettel alphabetisch geordnet und so für jeden ein Lexicon hergestellt, dessen Benutzer in den Stand gesetzt ist, unmittelbar aus den Zetteln heraus das Verhältniß des Wortes zum Satze und im Zusammenhang der Sätze sowie die kritische Sicherheit des Textes zu beurtheilen. Nur für wenige Texte (Ciceros Reden und philosophische Schriften, Caesar, Tacitus) wurden die vorhandenen Wörterbücher ausreichend befunden, aus ihnen die Zettelglossare auf halbmechanischem Wege zuzubereiten. Dieser Theil der Arbeit ist nahezu vollendet; in wenigen Monaten wird das lateinische Sprachmaterial von den punischen Kriegen bis zur Antoninenzeit in wissenschaftlich zuverlässigen Spezialglossaren zu sämmtlichen Autoren für die gelehrte Benutzung bereit liegen.

Von der späteren Litteratur ist ein Theil in derselben Weise verarbeitet worden, so der ganze Apuleius, die Vulgata, Commodian, ein Theil Tertullians; wenige andere, wie Ammianus Marcellinus, sind ihrem ganzen Wortbestande nach excerpirt worden. Für die große Masse aber der sich über vier bis fünf Jahrhunderte erstreckenden römischen Schriftstellerei nach Sueton und Fronto wird der Thesaurus auf die das Wichtige heraushebenden Excerpte angewiesen sein, die so weit möglich von speciellen Kennern der betreffenden Texte, durchaus aber von Philologen hergestellt wurden und werden, die zu dieser schwierigen Arbeit wissenschaftlich qualificirt sind. Solche Excerpte können bei der Fülle verschiedenartiger und stets von der Subjectivität der Bearbeiter abhängiger Gesichtspunkte in der Regel nur einen relativen Werth haben und ihren Zweck nur annähernd erfüllen. Wir mußten uns an das Erreichbare halten. Dem Ziele würde man näher kommen,

wenn man jeden Autor einem halben Dutzend Bearbeiter zuweisen könnte, um später die übereinstimmenden Excerpte auszumustern. Aber weder ein solches Verfahren noch die Auflösung der gesammten Litteratur in Zettelglossare noch auch die bloße Excerpirung der gesammten spätlateinischen Prosaschriften in ihrer kaum übersehbaren Ausdehnung gehört zum Erreichbaren. Auch in der Beschränkung wird das Excerptenmaterial neben dem Grundstock der Zettelglossare eine sehr werthvolle Grundlage für die Wortgeschichte des Spätlateins bilden, wie sie bisher auch nicht annähernd zur Verfügung stand. Von hervorragender Wichtigkeit sind hier die Inschriften. Diese wie die poetischen Texte werden vollständig, von der Prosa die überwiegende Fülle des Wichtigen zur Excerpirung herangezogen.

Neben dieses den Sprachvorrath darstellende Zettelmaterial treten die Auszüge aus der modernen wissenschaftlichen Litteratur, die gleichfalls bis zum Herbst zu Ende geführt sein werden.

Die Excerpirung der spätlateinischen Litteratur hat aus sachlichen und persönlichen Gründen größere Schwierigkeiten gemacht und einen langsameren Fortgang genommen als die Herstellung der Zettelglossare. Während für diese die Verwendung auswärtiger Mitarbeiter sich in hohem Maße bewährt hat, erschien es in den letzten Jahren, je näher der Termin für die Beendigung der Materialsammlung heranrückte, um so gerathener, die Excerpirung möglichst an den Arbeitscentren selbst durch ständige Mitarbeiter ausführen zu lassen. Gleichzeitig traten der Delegirten-Commission in ihren Erwägungen und Berathungen immer greifbarer die Schwierigkeiten entgegen, die das bis dahin geplante System der Ausführung des Thesaurus selbst durch eine über die Länder zerstreute Schaar von Mitarbeitern mit sich führen mußte. Dieses System hätte den großen Vortheil gebracht, daß alle durch ihre wissenschaftliche Production bekannten Specialisten hätten herangezogen werden können; aber außer anderen schwerwiegenden Bedenken entschied gegen das System schließlich die Gefahr, die für das Material des Thesaurus mit der Vertheilung an viele Orte verbunden sein würde, sowie die Unzweckmäßigkeit solcher Vertheilung an sich: denn die meisten Artikel werden nicht allein aus den zu dem Worte selbst gehörigen Zetteln, sondern unter Benutzung des übrigen Materials redigirt werden müssen. Es wurde also auf den schon früher erwogenen Gedanken zurückgegriffen, den Thesaurus so gut wie ganz (denn daß Ausnahmen stattfinden ist wünschenswerth) am Orte selbst von ständigen, in der Vorbereitungsperiode zumeist bereits eingearbeiteten, durch Tradition

und gegenseitige Anregung verbundenen Mitarbeitern ausführen zu lassen.

Nachdem wir diese Wahl getroffen hatten, sahen wir uns vor einer neuen Entscheidung. Sobald es erkannt war, daß die Arbeit überhaupt concentrirt werden mußte, war es auch einleuchtend, daß das dualistische System, auf Grund dessen wir die Materialsammlung organisirt und durchgeführt hatten, während der Ausführungsperiode nicht beibehalten werden konnte. Keine Zweitheilung oder Auftheilung des Materials ließ sich ersinnen, keine zweckmäßige Vertheilung der Arbeit, keine Einheitlichkeit der Ausführung. Der Entschluß war gegeben, das gesammte Material an einem Orte zu vereinigen und die Ausarbeitung unter eine einheitliche Leitung zu stellen. Hier ergab sich sogleich, daß von den drei Mitgliedern des Directoriums keiner diese Leitung übernehmen konnte. Denn wenn einer von uns geglaubt hätte, die noch in Aussicht stehenden 15 Jahre für das Unternehmen übrig zu haben, so konnten wir doch schon jetzt nicht mehr zweifeln, daß der Leiter dieser Arbeit eine andere Berufsarbeit, also auch eine umfassende und verantwortungsvolle Lehrthätigkeit, neben der Ausarbeitung des Thesaurus nicht wird ausüben können. Die einzige Möglichkeit das Werk zum Ende zu führen war, es einem jüngeren Gelehrten zu übergeben, der, durch wissenschaftliche Qualität dazu berufen und durch seine Lebensstellung noch nicht gehindert, gewillt wäre es zu seiner Lebensaufgabe zu machen. Diesen Mann haben wir in Dr. Friedrich Vollmer, bisher Director einer deutschen höheren Schule in Brüssel, gewonnen. Er wird als Generalredactor, selbstverständlich der Commission der Delegirten der fünf Akademien untergeordnet und unter Aufsicht des Directoriums, aber in einer wissenschaftlich vollkommen selbständigen Position die Ausarbeitung des Thesaurus leiten. Die finanzielle Ordnung der neuen Einrichtung hat innerhalb der vorhandenen Mittel durchgeführt werden können.

Als geeignete Orte für die Ausarbeitung hat die Commission Berlin, Leipzig und München bezeichnet. Sie hat sich vornehmlich in Anerkennung der großen Verdienste, die der Delegirte der K. bayrischen Akademie und diese selbst sich seit vielen Jahren um die Vorbereitung und Ausführung des Unternehmens erworben haben, für München entschieden, nachdem Regierung, Akademie und Universität in entgegenkommender Weise die von der Commission für nöthig gehaltenen Zusagen gemacht haben. Die Ueberführung des Göttinger Materials nach München ist für Anfang October in Aussicht genommen. Bis zu dieser Zeit soll die Materialsammlung an

beiden Orten zu Ende geführt und alsdann in München vor der definitiven Vereinigung der Bestand von der Commission geprüft und das Inventar aufgenommen werden.

Dagegen hat die Commission sich ausdrücklich vorbehalten, über den Ort, an dem das Material nach Vollendung des Thesaurus für alle Zeit verbleiben soll, erst zu geeigneter Zeit den zu dem Unternehmen vereinigten Akademien ihre Vorschläge zu machen. Dieses Material bildet bereits jetzt ein wissenschaftliches Archiv ersten Ranges. Es ist einer Entwicklung fähig, die die größten Ausblicke bietet. An die Stelle der Excerpte werden für einen Text nach dem andern, zuerst für die in kritischen Ausgaben vorliegenden, dann für jeden wie er in kritischer Bearbeitung erscheint, die Zettelglossare treten müssen. Während der Thesaurus selbst der Natur jeder menschlichen Arbeit nach nur den Stand des Wissens gewisser Jahrzehnte in einer durch Mittel und Zweck gebotenen Comprimirung darstellen kann, wird sein Material den Centralpunkt für die lateinischen Studien des nächsten Jahrhunderts bilden. Ein Material, das zu solcher Erweiterung und Benutzung bestimmt ist, bedarf einer ständigen wissenschaftlichen Verwaltung; die Vortheile des Besitzes werden mit Pflichten verbunden sein: es wird sich nach Vollendung des Werkes darum handeln, welcher der in Betracht kommenden Staaten die Pflichten zu übernehmen bereit sein wird.

Preisvertheilung.

Rechtzeitig und unter Beobachtung der vorgeschriebenen Bedingungen war zur Lösung der von der Gesellschaft für das Jahr 1899 gestellten Preisaufgabe: „Was an Schriften des Apollinaris von Laodicea erhalten ist, soll untersucht, kritisch bearbeitet und für die Darstellung seiner Theologie verwendet werden“, eine Arbeit mit dem Motto: *καὶ τὰ δοκηθέντ' οὐκ ἐτελέσθη* eingegangen. — Das Urtheil über sie lautet:

Die zur Lösung der Preisaufgabe eingegangene Arbeit umfaßt 443 Seiten gr. 4° und wol c. 600, teilweise beschriebene, Seiten 8°. Entsprechend der Fassung der Preisaufgabe galt es zunächst den gesamten noch vorhandenen Bestand an literarischem Eigentum des Apollinaris zu sammeln, auf seine wirkliche Zugehörigkeit an denselben zu prüfen, ihn textkritisch zu bearbeiten und historisch — vor allem dogmenhistorisch — zu verwerten. War mit jener Fassung der Aufgabe das Ziel ausgesprochen, welches die Gesellschaft der Wissenschaften im Auge hatte, so blieb ihr natürlich nicht verborgen, daß sie kaum erwarten durfte, in der gegebenen Frist eine Arbeit zu erhalten, welche wirklich schon allen den gestellten Anforderungen entsprach. Aber sie mußte das zu erstrebende Ziel in jener Vollständigkeit ins Auge fassen, um an der Weise, wie die verschiedenen Seiten der zu lösenden Aufgabe in Angriff genommen wurden, erkennen zu können, ob der Verfasser der etwa einlaufenden Preisarbeit die Gewähr biete, die Aufgabe in ihrem ganzen Umfang erfolgreich durchzuführen.

Der Vf. der jetzt vorliegenden eingegangenen Arbeit bekennt von vornherein offen, daß er „nicht nur weit hinter den Anforderungen zurücksteht, die das Thema stellt, sondern nicht einmal das von ihm anfänglich für erreichbar Gehaltene erfüllt“, aber er hofft, „die Gesellschaft werde in diesen Anfängen die Bürgschaft für spätere Erfüllung des von ihr Geforderten erblicken.“ Eben

diesen Gesichtspunkt halten die Referenten für den gewiesenen, und unter ihm glauben sie die Arbeit prüfen zu sollen.

Gemäß der gestellten Aufgabe hat der Vf. es sich zunächst angelegen sein lassen, mit möglichster Vollständigkeit das zu sammeln, was an und aus den Schriften des Apoll. noch erhalten ist. Die Energie, mit welcher er dies Ziel zu erreichen gestrebt hat, begründet ein Hauptverdienst seiner Arbeit. Der letzte deutsche Bearbeiter der Schriften des Apoll., Dräseke in den Texten und Untersuchungen von v. Gebhardt und Harnack VII, 1892, hatte, da die Schriften des Apoll. zum Teil orthodoxen Kirchenlehrern zugeschrieben worden sind, den Weg eingeschlagen, Werke zweifelhafter Authentie daraufhin zu prüfen, ob sie nicht etwa Apoll. zum Verfasser haben. Mit Recht hat sich der Autor der Preisarbeit gegen die Methode und die Ergebnisse Dräsekes ablehnend verhalten; er trifft in letzterer Hinsicht zusammen mit der ihm unbekannt gebliebenen russischen Arbeit Spasskij's, wo der eingehende Nachweis gegen Dräseke gegeben ist. Dagegen hat der Vf. sich mit großem Erfolg gemüht, das in den zahlreichen Catenen, d. h. Sammlungen von Schrifterklärungen der Väter, zerstreute, zumeist nur handschriftlich vorhandene exegetische Eigentum des Apollinaris zu sammeln, so daß dieses nunmehr in großem Umfange vorliegt. Auch wo es sich dabei um bereits Veröffentlichtes handelt, ist erst durch den Vf. eine gesichertere handschriftliche Grundlage beschafft worden und damit die nächste Voraussetzung für eine Untersuchung der Wirksamkeit des Apoll. als Exegeten, zum Teil auch für das dogmenhistorische Verständnis desselben gegeben. Bedauert der Vf., daß es ihm nicht möglich war, die Autorschaft des Apoll. in Bezug auf diese zahlreichen exegetischen Fragmente zu untersuchen — das Resultat wäre wol sicher ein zumeist günstiges gewesen —, und betont er, daß ihm eine vollständige kritische Durcharbeitung keiner Catene möglich gewesen, so liefert doch das von ihm bereits Gebotene den deutlichen Beweis seiner Befähigung zur erfolgreichen Durchführung des in Angriff Genommenen. Der Vf. ist offenbar philologisch auf das Beste geschult; die Recensio wird mit wenigen Worten auf Grund sicherer Indicien. wie es scheint, festgtstellt und darnach der Text consequent behandelt. Das Gleiche gilt in Bezug auf die in direkter oder indirekter Ueberlieferung vorhandenen dogmatischen Schriften des Apollinaris. Auch hier wird über den ganzen Bestand der Textüberlieferung orientirt; die Uebersetzungen wie die Citate bei anderen Kirchenvätern werden berücksichtigt und verwertet. Die

klare und knappe Fassung der adnotatio critica aber zeigt deutlich, wie vertraut dem Vf. eine solche Arbeit ist; und die Beurteilung der handschriftlichen Verhältnisse, wobei nur Entscheidendes hervorgehoben wird, beweist, daß sich nicht leicht ein anderer finden lassen wird, der mit den patristischen Kenntnissen soviel philologische Begabung und technische Sicherheit verbindet. Auf die beigegebene reiche Sammlung von Zeugnissen der Väter über Apollinaris sei nur kurz hingewiesen. Seine ungewöhnliche Befähigung, auch dogmengeschichtliche Fragen mit Erfolg zu behandeln, hat der Vf. durch seine zwar kurze, aber lichtvolle Darlegung der Theologie des Apoll. documentirt, namentlich durch seine scharfe Unterscheidung zweier Phasen in der Entwicklung des Apoll. — welche dann den beiden in seiner Schule vertretenen Richtungen entsprechen —, falls nämlich die vortrefflich bezeugte *Ἀπόδειξις περὶ τῆς ϑείας σαρκώσεως* wirklich ein Werk des Apoll. selbst ist.

Die Referenten können daher nur urteilen, daß in dem von dem Verf. der Preisarbeit Gebotenen die Bürgschaft für eine erfolgreiche Zuendeführung der von der Gesellschaft gestellten Aufgabe gegeben ist, und empfehlen das Werk als das einer offenbar in besonderem Maße zur Lösung jener Aufgabe befähigten Persönlichkeit angelegentlich zur Krönung mit dem Preise.

Danach hat die K. Gesellschaft d. W. beschlossen, dem Verfasser den vollen Preis zuzuerkennen.

Die Eröffnung des Couverts ergab als Verfasser:

Lic. Hans Lietzmann in Bonn.

Die Preisaufgabe für das Jahr 1901 lautet:

Es soll für einen beliebigen Zahlkörper das Reciprocitätsgesetz der l-ten Potenzreste entwickelt werden, wenn l eine ungerade Primzahl bedeutet.

Erläuterung. Es sei l eine ungerade Primzahl, ζ eine von 1 verschiedene l-te Einheitswurzel, und k ein beliebiger algebraischer Zahlkörper, welcher die Zahl ζ enthält: bedeuten dann ν, μ irgend zwei ganze Zahlen des Körpers k und $\mathfrak{w}$ irgend ein Primideal in k, so läßt sich das allgemeinste Reciprocitätsgesetz für l-te Potenzreste im Zahlkörper k durch die Gleichung

$$\prod_{(\mathfrak{w})} \left\{ \frac{\nu, \mu}{\mathfrak{w}} \right\} = 1$$

darstellen; hierin erstreckt sich das Product über sämmtliche

Primideale $\mathfrak{w}$ des Körpers k und das Symbol $\left\{\frac{\nu, \mu}{\mathfrak{w}}\right\}$ bezeichnet eine in geeigneter Weise zu definirende und durch die Zahlen ν, μ sowie das Primideal $\mathfrak{w}$ eindeutig bestimmte l-te Einheitswurzel. Es soll dieses Reciprocitätsgesetz für l-te Potenzreste dem vollen Inhalte nach ausgeführt und, wenigstens in einigen ausgezeichneten Specialfällen oder unter geeigneten vereinfachenden Annahmen, bewiesen werden. Besonderer Werth wird auf die Ausrechnung von Zahlenbeispielen gelegt, die zur Erläuterung und Bestätigung des genannten Reciprocitätsgesetzes passend erscheinen.

Der Preis beträgt 1000 Mark.

Die Bewerbungsschriften müssen bis zum 1. Februar 1899 oder 1901 eingeliefert werden. Sie sollen mit einem Spruch versehen und von einem verschlossenen Brief begleitet sein, der außen den Spruch trägt, der die Arbeit kennzeichnet, und innen den Namen und Wohnort des Verfassers.

Verzeichnis der Mitglieder der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Ende März 1899.

Sekretäre.

Friedrich Leo, Dr. ph., Professor.

Ernst Ehlers, Dr. med. und Dr. phil., Professor, Geheimer Regierungs-Rath.

Ordentliche Mitglieder.

Philologisch-historische Klasse.

Hermann Wagner, Dr. ph., Professor, Geh. Regierungsrath, seit 1880.

Ferdinand Frensdorff, Dr. jur. und Dr. ph., Professor, Geh. Justizrath, seit 1881.

Franz Kielhorn, Dr. ph., Professor, Geh. Regierungsrath, seit 1882.

Karl Dilthey, Dr. ph., Professor, seit 1892.

Wilhelm Meyer, Dr. ph., Professor, seit 1892.

Julius Wellhausen, Dr. th. und Dr. ph., Professor, seit 1892.

Max Lehmann, Dr. ph., Professor, Geh. Regierungsrath, seit 1893.

Gustav Cohn, Dr. ph., Professor, seit 1893.

Nathanael Bonwetsch, Dr. th., Professor, seit 1893.

Friedrich Leo, Dr. ph., Professor, seit 1893.

Gustav Roethe, Dr. ph., Professor, seit 1893.

Paul Kehr, Dr. ph., Professor, seit 1895.

Georg Kaibel, Dr. ph., Professor, seit 1897.

Richard Pietschmann, Dr. ph., Professor, seit 1897.

Wilhelm Schulze, Dr. ph., Professor, seit 1898.

Mathematisch-physikalische Klasse.

Georg Meissner, Dr. med., Professor, Geh. Medicinalrath, seit 1861.

Ernst Ehlers, Dr. med. und Dr. ph., Professor, Geh. Regierungsrath, seit 1874. D. z. Sekretär.
Eduard Riecke, Dr. ph., Professor, Geh. Regierungsrath, seit 1879. (Zuvor Assessor seit 1872.)
Adolf von Koenen, Dr. ph., Professor, Geh. Bergrath, seit 1881.
Woldemar Voigt, Dr. ph., Professor, seit 1883.
Friedrich Merkel, Dr. med., Professor, seit 1885.
Theodor Liebisch, Dr. ph., Professor, seit 1887.
Felix Klein, Dr. ph., Professor, Geh. Regierungsrath, seit 1887. (Zuvor Assessor, seit 1871, Correspondent seit 1872.)
Gottfried Berthold, Dr. ph., Professor, seit 1887.
Albert Peter, Dr. ph., Professor, seit 1889.
Otto Wallach, Dr. ph., Professor, Geh. Regierungsrath, seit 1890.
Johannes Orth, Dr. med., Professor, Geh. Medicinalrath, seit 1893.
Wilhelm Schur, Dr. ph., Professor, seit 1893.
David Hilbert, Dr. ph., Professor, seit 1895.
Walther Nernst, Dr. ph., Professor, seit 1898.

Assessor.

Mathematisch - physikalische Klasse.

Bernhard Tollens, Dr. ph., Professor, seit 1884.

Ehren-Mitglied.

Adolf Frhr. von Nordenskiöld, zu Stockholm, seit 1879. (Zuvor Correspondent, seit 1871.)

Auswärtige Mitglieder.

Philologisch - historische Klasse.

Theodor Mommsen, Dr., Professor, zu Charlottenburg, seit 1867. (Zuvor Correspondent, seit 1857.)
Carl Hegel, Dr. ph. et jur., Professor, Geh. Rath, zu Erlangen, seit 1871. (Zuvor Correspondent, seit 1857.)
Adolf Kirchhoff, Dr., Professor, Geh. Regierungsrath, zu Berlin, seit 1881. (Zuvor Correspondent, seit 1865.)
Theodor Nöldecke, Dr., Professor, zu Straßburg, seit 1883. (Zuvor Correspondent, seit 1864.)
Leopold Delisle, Administrateur général de la bibl. nationale, zu Paris, seit 1886. (Zuvor Correspondent, seit 1866.)
Theodor von Sickel, Dr., Professor, Hofrath, zu Rom, seit 1886. (Zuvor Correspondent, seit 1868.)

Julius Oppert, Professor, zu Paris, seit 1887. (Zuvor Correspondent, seit 1876.)

M. J. de Goeje, Professor, zu Leiden, seit 1888. (Zuvor Correspondent, seit 1872.)

Gaston Paris, Membre de l'Institut, zu Paris, seit 1889.

Julius Ficker von Feldhaus, Dr., Professor, Hofrath, zu Insbruck, seit 1889. (Zuvor Correspondent, seit 1866.)

Alexander Conze, Dr., Generalsekretär des archäol. Instituts, zu Charlottenburg, seit 1890. (Zuvor Correspondent, seit 1875.)

L. Duchesne, Abbé, zu Paris, seit 1891.

Max Müller, Professor, zu Oxford, seit 1891. (Zuvor Correspondent, seit 1861.)

Friedrich Bechtel, Dr., Professor, zu Halle, seit 1895. (Zuvor Assessor, seit 1882.)

Pasquale Villari, Senatore del Regno d'Italia, zu Florenz, seit 1896.

P. Heinrich Denifle, Sotto archivista della S. Sede, zu Rom, seit 1896.

Ulrich von Wilamowitz-Moellendorff, Dr. ph., Geh. Regierungsrath, seit 1897. (Vorher seit 1892 ordentliches Mitglied.)

Mathematisch-physikalische Klasse.

Robert Bunsen, Dr., Großherzogl. Bad. Geheimer Rath I. Klasse, und Professor, Excellenz, zu Heidelberg, seit 1855.

Richard Dedekind, Dr., Professor, Geh. Hofrath, zu Braunschweig, seit 1862. (Zuvor Correspondent, seit 1859.)

William Thomson Lord Kelvin, Professor, zu Glasgow, seit 1864. (Zuvor Correspondent, seit 1859.)

Joseph Dalton Hooker, Direktor der Königlichen Gärten, zu Sunnigdale, seit 1865.

Carl Neumann, Dr., Professor, Geh. Hofrath, zu Leipzig, seit 1868. (Zuvor Correspondent, seit 1864.)

Eduard Frankland, Professor der Chemie, zu Reigate, seit 1873.

Max von Pettenkofer, Dr., Geheimer Rat und Ober-Medicinalrath, Präsident der k. bayrischen Akademie der Wissensch., Professor zu München, seit 1874.

Alex Williamson, zu London seit 1874.

Charles Hermite, Professor, Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Paris, seit 1874. (Zuvor Correspondent, seit 1861.)

Lazarus Fuchs, Dr., Professor, zu Berlin, seit 1875. (Zuvor ordentl. Mitglied, seit 1874.)

Friedrich Kohlrausch, Dr., Geh. Regierungsrath, Präsident der

phys.-techn. Reichsanstalt, Charlottenburg, seit 1879. (Zuvor Assessor, seit 1867.)

Luigi Cremona, Professor, Senator und Direktor der Ingen.-Schule des Königreichs Italien zu Rom, seit 1880. (Zuvor Correspondent, seit 1869.)

Albert von Kölliker, Dr. ph. und Dr. med., Geheimer Rat, Excellenz, Professor, zu Würzburg, seit 1882. (Zuvor Correspondent, seit 1862.)

Sir Gabriel Stokes, Professor, zu Cambridge, seit 1882. (Zuvor Correspondent, seit 1864.)

Arthur Auwers, Dr., Professor, Geh. Regierungsrath, beständ. Sekretär der Akademie der Wissenschaften, zu Berlin, seit 1882. (Zuvor Correspondent, seit 1871.)

Eugenio Beltrami, Professor, zu Rom, seit 1883. (Zuvor Correspondent, seit 1875.)

Johannes Reinke, Dr., Professor, Geh. Regierungsrath, zu Kiel, seit 1885. (Zuvor ordentl. Mitglied, seit 1882.)

Wilhelm Foerster, Dr., Professor, Geh. Regierungsrath, zu Berlin, seit 1886. (Zuvor Correspondent, seit 1875.)

Ludwig Boltzmann, Dr., Professor, K. K. Hofrath, zu Wien, seit 1887. (Zuvor Correspondent, seit 1882.)

Carl Klein, Dr., Professor, Geh. Bergrath, zu Berlin, seit 1888. (Zuvor ordentl. Mitglied, seit 1887.)

H. Graf zu Solms-Laubach, Dr., Professor, zu Straßburg, seit 1888. (Zuvor ordentl. Mitglied, seit 1879.)

Karl Gegenbauer, Dr., Professor, Geh. Rath, zu Heidelberg, seit 1891.

Adolf von Bayer, Dr., Professor, Geh. Rath, zu München, seit 1892. (Zuvor Correspondent, seit 1879.)

Eduard Suess, Dr., Professor der k. Akademie der Wissenschaften, zu Wien, seit 1892. (Zuvor Correspondent, seit 1884.)

Herm. Amandus Schwarz, Dr., Professor, zu Berlin, seit 1892. (Zuvor ordentl. Mitglied, seit 1875, Correspondent seit 1869.)

Henri Poincaré, Professor, zu Paris, seit 1892. (Zuvor Correspondent, seit 1884.)

Heinrich Weber, Dr., Professor, zu Straßburg, seit 1895. (Zuvor ordentl. Mitglied, seit 1892, Correspondent seit 1875.)

Alexander Agassiz, Professor, zu Cambridge, U. St. A., seit 1898, Correspondent seit 1879.)

Robert Helmert, Dr., Professor, Geh. Regierungsrath, zu Potsdam, seit 1898, Correspondent seit 1896.

Correspondenten.

Philologisch - historische Klasse.

Leo Meyer, Dr., Professor, Wirkl. Staatsrath, Excellenz, zu Dorpat, seit 1865. (Zuvor Assessor, seit 1861.)

Theodor Aufrecht, Dr., Professor, zu Bonn, seit 1871.

Ulrich Köhler, Dr., Professor, zu Berlin, seit 1871.

William Stubbs, D. D. Rt. Rev. Bishop of Oxford, Cuddesdon Palace near Oxford, seit 1872.

Ferdinand Justi, Dr., Professor, Geh. Regierungsrat, zu Marburg, seit 1875.

Stephanos Kumanudes, Dr., Professor, zu Athen, seit 1876.

Ludwig Hänselmann, Dr., Professor, Stadtarchivar, zu Braunschweig, seit 1878.

Adolf Michaelis, Dr., Professor, zu Straßburg, seit 1879.

Georg Hoffmann, Dr., Professor, zu Kiel, seit 1881.

Franz Bücheler, Dr., Professor, Geh. Regierungsrath, zu Bonn, seit 1881.

Wolfgang Helbig, Dr., Professor, zu Rom, seit 1882.

Otto Benndorf, Dr., Professor, Hofrath, zu Wien, seit 1883.

Curt Wachsmuth, Dr., Professor, Geh. Hofrat, zu Leipzig, seit 1884.

Heinrich Nissen, Dr., Professor, Geh. Regierungsrath, zu Bonn, seit 1884.

Adalbert Bezzenberger, Dr., Professor, zu Königsberg, seit 1884.

J. F. Fleet, Dr., zu London, seit 1885.

Friedrich Hultsch, Dr., Ober-Schulrath, zu Dresden, seit 1885.

Johannes Vahlen, Dr., Professor, Geh. Regierungsrath, best. Sekretär der Akademie der Wissenschaften, zu Berlin, seit 1885.

Percy Gardner, Professor, zu Oxford, seit 1886.

Friedrich Imhoof-Blumer, Dr., zu Winterthur, seit 1886.

Adolf Köcher, Dr., Professor, zu Hannover, seit 1886.

Charles Piot, Archivar, zu Brüssel, seit 1886.

Joh. Gottfried Wetzstein, Dr., Konsul a. D., zu Berlin, seit 1886.

Eugen Petersen, Dr., Professor, Sekretär des archäologischen Instituts, zu Rom, seit 1887.

Hermann Usener, Dr., Professor, Geh. Regierungsrath, zu Bonn, seit 1887.

Sophus Bugge, Dr., Professor, zu Christiania, seit 1887.

Ignazio Guidi, Professor, zu Rom, seit 1887.

Wilhelm Pertsch, Dr., Ober-Bibliothekar, Geh. Hofrath, zu Gotha, seit 1889.

Adolf Erman, Dr., Professor, zu Berlin, seit 1888.

Constantin Höhlbaum, Dr., Professor, zu Gießen, seit 1889.

Karl Koppmann, Dr., Stadtarchivar, zu Rostock, seit 1889.

Richard Pischel, Dr., Professor, zu Halle, seit 1889.

Sir Clemens Robert Markham, zu London, seit 1890.

Hermann Oldenberg, Dr., Professor, zu Kiel, seit 1890.

Wilhelm Fröhner, Dr., zu Paris, seit 1891.

Charles Gross, Professor, zu Cambridge, Mass., U. St. A., seit 1891.

Konstantinos Kontos, Professor, zu Athen, seit 1892.

Moritz Ritter, Dr., Professor, Geh. Regierungsrath, zu Bonn, seit 1892.

Goswin Freiherr von der Ropp, Dr., Professor, zu Marburg, seit 1892.

Henry Harisse, zu Paris, seit 1892.

Ludwig Traube, Dr., Privatdocent a. d. Universität München, seit 1894.

Wilhelm von Bippen, Dr., Staatsarchiv und Senatssekretär, zu Bremen, seit 1894.

Dietrich Schaefer, Dr., Professor, zu Heidelberg, seit 1894.

Edward Schröder, Dr., Professor, zu Marburg, seit 1894.

Albert Hauck, Dr., Professor, zu Leipzig, seit 1894.

Adolf Jülicher, Dr., Professor, zu Marburg i. H., seit 1894.

Wilhelm Wilmanns, Dr., Professor, Geh. Regierungsrath, zu Bonn a. Rh., seit 1894.

Hermann Möller, Dr., Professor, zu Kopenhagen, seit 1894.

Hermann Jacobi, Dr., Professor, zu Bonn a. Rh., seit 1894.

Heinrich Zimmer, Dr., Professor, Geh. Regierungsrath, zu Greifswald, seit 1894.

August Mau, Dr., Professor und Bibliothekar des Kgl. archäologischen Instituts, zu Rom, seit 1894.

Maxime Collignon, Dr., Professor, an der faculté de lettres, Paris, seit 1894.

F. Hultsch, Dr., Government Epigraphist, zu Bangalore, seit1895.

Elias Steinmeyer, Dr., Professor, zu Erlangen, seit 1895.

Eduard Meyer, Dr., Professor, zu Halle a/S., seit 1895.

Otto Seek, Dr., Professor, zu Greifswald, seit 1895.

Oswald Holder-Egger, Dr., Professor, zu Berlin, seit 1896.

Max Rieger, Dr. ph., zu Darmstadt, seit 1897.

Graf Carlo Cipolla, zu Turin, seit 1898.



Mathematisch-physikalische Klasse.

Heinrich Limpricht, Dr. med. et ph., Professor, Geh. Regierungsrath, zu Greifswald, seit 1860. (Zuvor Assessor, seit 1857.)

Georg Quincke, Dr., Professor, Geh. Rath, zu Heidelberg, seit 1866.

Rudolf Lipschitz, Dr., Professor, Geh. Regierungsrath, zu Bonn, seit 1867.

Robert Mallet, Mitglied der Royal Society zu London, seit 1869.

Elwin Bruno Christoffel, Dr., Professor a. D., zu Straßburg, seit 1869.

Wilh. Theod. Bernhard Holtz, Dr., Professor, zu Greifswald, seit 1869.

Georg Salmon, Professor, Provost des Trinity College zu Dublin, seit 1869.

Carl Friedrich Rammelsberg, Dr., Professor, Geh. Regierungsrath, zu Lichterfelde bei Berlin, seit 1870.

Paul Gordan, Dr., Professor, zu Erlangen, seit 1870.

Eduard Pflüger, Dr., Professor, Geh. Medicinalrath, zu Bonn, seit 1872.

Adolf Mayer, Dr., Professor, zu Leipzig, seit 1872.

Karl Anton Bjerknes, Dr., Professor, zu Christiania, seit 1873.

Johannes Thomae, Dr., Professor, zu Jena, seit 1873.

Henry Enfield Roscoe, Professor, zu London, seit 1874.

Johann Strüver, Dr., Professor, zu Rom, seit 1874.

Leo Königsberger, Dr., Professor, Großh. Bad. Geh. Rath, zu Heidelberg, seit 1874.

Ferdinand Frh. von Richthofen, Dr., Professor, Geh. Regierungsrath, zu Berlin, seit 1875.

William Huggins, Professor, zu London, seit 1876.

Joseph Norman Lockyer, Professor, zu London, seit 1876.

Wilhelm Waldeyer, Dr., Professor, Geh. Medicinalrath, best. Sekretär der K. Akademie der Wissenschaften, zu Berlin, seit 1877.

Theodor Reye, Dr., Professor, zu Straßburg, seit 1877.

Franz Carl Joseph Mertens, Dr., Professor, zu Wien, seit 1877.

Gösta Mittag-Leffler, Dr., Professor, zu Stockholm, seit 1878.

Georg Cantor, Dr., Professor, zu Halle, seit 1878.

Karl von Voit, Dr., Professor, Geheimer Rath und Obermedicinalrath, zu München, seit 1879.

Wilhelm Hittorf, Dr., Professor, Geh. Regierungsrath, zu Münster, seit 1879.

Friedrich Beilstein, Dr., Professor, Staatsrath, zu St. Petersburg, seit 1880.
Wilhelm His, Dr., Professor, Geh. Medicinalrath, zu Leipzig, seit 1880.
Ulisse Dini, Professor, zu Pisa, seit 1880.
H. Rosenbusch, Dr., Professor, Geh. Bergrath, zu Heidelberg, seit 1882.
R. Fittig, Dr., Professor, zu Straßburg i. E., seit 1882.
Ferdinand Lindemann, Dr., Professor, zu München, seit 1882.
Ludwig Kiepert, Dr., Professor, zu Hannover, seit 1882.
Franz Eilhardt Schulze, Dr., Professor, Geh. Regierungsrath, zu Berlin, seit 1883.
Gaston Darboux, Dr., Professor, zu Paris, seit 1883.
Wilhelm Conrad von Röntgen, Dr., Professor, Geh. Rath, zu Würzburg, seit 1883.
Ludwig Sylow, Dr., zu Frederickshall, seit 1883.
Gustav Tschermak, Dr., Professor, Hofrath, zu Wien, seit 1884.
Theodor Wilh. Engelmann, Dr., Professor, zu Berlin, seit 1884.
Emile Picard, Professor, zu Paris, seit 1884.
Edouard Bornet, Professor, zu Paris, seit 1885.
Wilhelm Pfeffer, Dr., Professor, Geh. Hofrath, zu Leipzig, seit 1885.
James Hall, Professor, zu Albany (New-York), seit 1885.
Ludimar Hermann, Dr., Professor, Geh. Medicinalrath, zu Königsberg, seit 1886.
Gustav Retzius, Dr., Professor, zu Stockholm, seit 1886.
Ferdinand Zirkel, Dr., Professor, Geh. Bergrath, zu Leipzig, seit 1886.
J. Boussinesq, Membre de l'Institut, zu Paris, seit 1886.
Georg Frobenius, Dr., Professor, zu Berlin, seit 1886.
William Lord Rayleigh, zu Witham (Essex), seit 1886.
Julius Weingarten, Dr., Professor, zu Berlin, seit 1886.
Walther Flemming, Dr., Professor, zu Kiel, seit 1887.
Hermann Vogel, Dr., Professor, Geh. Regierungsrath, zu Potsdam, seit 1887.
Emil Warburg, Dr. ph., Professor, zu Berlin, seit 1887.
Ernst Mach, Dr., Professor, Regierungsrath, zu Wien, seit 1887.
Hermann Vöchting, Dr., Professor, zu Tübingen, seit 1888.
Eugen Warming, Dr., Professor, zu Kopenhagen, seit 1888.
Simon Newcomb, Professor, Superintendent of the American Nautical Almanac, zu Washington, seit 1888.
Alexander Brill, Dr., Professor, zu Tübingen, seit 1888.

Karl von Kupffer, Dr., Professor, Geh. Rath, zu München, seit 1889.

Sir Archibald Geikie, Director-General of the Geological Survey of the United Kingdom zu London, seit 1889.

Otto Bütschli, Dr., Professor, Hofrath, zu Heidelberg, seit 1889.

E. W. Beneke, Dr., Professor, zu Straßburg i. E., seit 1889.

J. Willard Gibbs, Professor, zu Newhaven, seit 1889.

F. Fouqué, Membre de l'Institut, zu Paris, seit 1891.

Friedrich Prym, Dr., Professor, zu Würzburg, seit 1891.

Max Bauer, Dr., Professor, Geh. Regierungsrath, zu Marburg, seit 1892.

Camillo Golgi, Professor, zu Pavia, seit 1892.

Friedrich Leopold Goltz, Dr., Professor, zu Straßburg i. E., seit 1892.

Victor Hensen, Dr., Professor, Geh. Medicinalrath, zu Kiel, seit 1892.

Alexander von Karpinsky, Excellenz, Präsident des Comité geologique, zu St. Petersburg, seit 1892.

Dmitri Mendelejeff, Dr., Professor, zu St. Petersburg, seit 1892.

Simon Schwendener, Dr., Professor, Geh. Regierungsrath, zu Berlin, seit 1892.

Karl von Zittel, Dr., Professor, Geh. Rath, zu München, seit 1892.

Heinrich Bruns, Dr., Professor, Geh. Rath, zu Leipzig, seit 1892.

J. H. van't Hoff, Dr., Professor, zu Berlin, seit 1892.

Henry A. Rowland, Professor, zu Baltimore, seit 1892.

Max Nöther, Dr., Professor, zu Erlangen, seit 1882.

Adolf Hurwitz, Dr., Professor, zu Zürich, seit 1892.

Wilhelm von Bezold, Dr., Professor, Geh. Regierungsrath, zu Berlin, seit 1897.

Von der philosophischen Facultät der Georg-August-Universität in Göttingen wird zur Veröffentlichung folgendes mitgetheilt.

Beneke'sche Preisstiftung.

Am 11. März 1899, dem Geburtstage des Begründers der Preisstiftung, des Consistorialrathes Carl Gustav Beneke, wurde in öffentlicher Facultätssitzung das Resultat der Preisbewerbung für das Jahr 1899 verkündet.

Mit dem Motto „*Nur schrittweise dürfen wir vordringen, wenn wir den Bau der Berge recht verstehen wollen*", ist rechtzeitig eingeliefert eine Arbeit über die Beneke-Preisaufgabe „*Geologische Beschreibung des Ith und seiner direkten Fortsetzungen, namentlich auch der Verhältnisse, welche sein Ende im Süden bei Eschershausen bedingen, sowie seine Hakenbiegung und sein Ende im Norden bei Lauenstein-Coppenbrügge, sowie genaue Untersuchung der Juraformation des Ith und ihrer Beziehungen zu allen sonst im nordwestlichen Deutschland unterschiedenen Gliedern des Jura*; der Arbeit ist eine Uebersichtskarte nebst allen Belegstücken beizufügen."

Die Arbeit behandelt die verschiedenen Theile des Themas recht ungleichmäßig, wie auch der Verfasser selbst im Vorwort angiebt. Die Beschreibung des stratigraphischen und tektonischen Baues ist für die festeren Gesteine des oberen Jura wesentlich genauer und ausführlicher, als für die mürberen des mittleren und unteren Jura, doch ist dies dadurch bedingt, daß in den ersteren weit bessere Aufschlüsse zu finden sind, während für die letzteren die Lagerung der darunter folgenden Triasschichten mit untersucht werden mußte, um einen Anhalt über wesentlichere Querbrüche zu gewinnen.

Die Beschreibung wird vervollständigt und anschaulich gemacht durch die beigefügte geologische Specialkarte im Maßstabe von 1:25000 auf den Meßtischblättern Alfeld, Eschershausen, Salzhemmendorf und Eldagsen, deren Aufnahme bedeutend über die Anforderungen der Aufgabe hinausgeht.

Dagegen ist die Vergleichung mit den sonstigen Jurabildungen des nordwestlichen Deutschlands entschieden nicht so vollständig, wie gewünscht wurde, und findet sich, statt in einem besonderen Abschnitte, eingestreut im stratigraphischen Theile bei den einzelnen Etagen.

Die Litteratur-Verzeichnisse sind wohl annähernd vollständig.

Jedenfalls ist aber der Mangel an ausreichender Vergleichung mit den anderen Jurabildungen reichlich ausgeglichen durch die Lieferung der geologischen Specialkarte, welche sicher sehr viele Mühe und Zeit in Anspruch genommen hat, sodaß eben für die Ausarbeitung der Vergleichung nicht mehr genügende Zeit blieb. Die Karte ist aber sehr werthvoll, liefert viel Wissenschaftlich-Neues, läßt den Bau des Ith klar erkennen und ist in den wesentlicheren Gebieten sorgfältig hergestellt und richtig, sodaß die Facultät kein Bedenken trägt, dem Verfasser den vollen Preis zuzuerkennen.

Die Eröffnung des der Arbeit beigelegten verschlossenen Couvertes mit dem Motto „Nur schrittweise dürfen wir vordringen, wenn wir den Bau der Berge recht verstehen wollen“ ergab als Verfasser

Herrn Dr. Alexander Steuer, Privatdocent für Mineralogie und Geologie an der Universität Jena.

Für das Jahr 1902 stellt die Facultät folgende Preisaufgabe:

„Es wird eine quellenmäßig belegte, auf ein möglichst umfangreiches Material gestützte Geschichte der Bücherpreise in Deutschland seit Erfindung der Buchdruckerkunst, besonders aber seit dem Anfang des 18. Jahrhunderts gewünscht. Dabei wird unter steter Rücksicht auf die jeweiligen wirthschaftlichen und litterarischen Verhältnisse und die verschiedenen Absatzbedingungen für die einzelnen Zweige der Litteratur der Antheil zu ermitteln sein, welcher in den verschiedenen Zeiten durchschnittlich von dem Preise der Bücher auf ihre Herstellung und ihren Vertrieb entfällt. Ebenso wie den Ursachen der Preisansätze und ihres Wechsels ist ihren Folgen nachzugehen und der Einfluß darzustellen, welchen die Bücherpreise auf den Buchhandel selbst, die litterarische Produktion, sowie die Verbreitung von Bildung und Kenntnissen ausgeübt haben. Die entsprechenden Verhältnisse anderer Länder sind nur vergleichungsweise, außerdem aber dann zu berücksichtigen, wenn zur Beurtheilung der deutschen Verhältnisse nicht

ausreichender Stoff vorhanden ist, und ihre Uebereinstimmung sich annehmen läßt."

Bewerbungsschriften sind in einer modernen Sprache abzufassen und bis

zum 31. August 1901,

auf dem Titelblatt mit einem Motto versehen, an uns einzusenden, zusammen mit einem versiegelten Briefe, der auf der Außenseite das Motto der Abhandlung trägt, innen Namen, Stand und Wohnort des Verfassers anzeigt. In anderer Weise darf der Name des Verfassers nicht angegeben werden.

Auf dem Titelblatte der Arbeit oder dem beigelegten Couvert muß ferner die Adresse verzeichnet sein, an welche die Arbeit zurückzusenden ist, wenn sie nicht preiswürdig befunden werden sollte.

Der erste Preis beträgt 1700 Mk., der zweite 680 Mk.

Die Zuerkennung der Preise geschieht am 11. März 1902 in öffentlicher Sitzung der unterzeichneten Facultät.

Die Preisaufgaben, für welche die Bewerbungsschriften bis zum 31. August 1899 und 31. August 1900 einzusenden sind, finden sich in den Nachrichten der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, Geschäftliche Mittheilungen, von 1897 und 1898.

Göttingen, d. 1. April 1899.

Die philosophische Facultät.

Der Dekan

W. Voigt.

Verzeichniß
der im Jahre 1898 eingegangenen Druckschriften[1].

A. Gesellschaftsschriften.

Aachen. Zeitschrift des Aachener Geschichtsvereins. Bd. 20. 1898.

Aargau. Taschenbuch der historischen Gesellschaft des Kantons Aargau f. d. J. 1897.

Adelaide. Transactions of the R. Society of South Australia. Vol. 22. P. 1. 1898.

Agram. Ljetopis Ingoslavenske Akademije Znanosti i Umjetnosti. Svezak. 12. Zagrebu 1898.

Altenburg. Mittheilungen der Geschichts- und Altertumsforschenden Gesellschaft des Osterlandes. Bd. 11. H. 1. 1898.

Amiens. Bulletins de la société des antiquaires de Picardie. Paris-Amiens. Année 1895. No. 4. — Année 1896. No. 1. — Année 1897. No. 1—4.

Amsterdam. Verhandelingen der Koninkl. Akademie van Wetenschappen. Afd. Natuurkunde: 1. Sectie, Deel. 6. No. 1—5. 1897—98. — 2. Sectie: Deel 6. No. 1/2. 1897—98. — Afd. Letterkunde: Deel 2. No. 1. 2. 1898.

— Verslagen en mededeelingen der Koninkl. Akademie van Wetenschappen. Afd. Letterkunde: 4. Reeks. Deel 1—2. 1897—98.

— Verslagen van de gewone vergaderingen der Wis- en Natuurkundige Afd. der Koninkl. Akad. van Wetenschappen. 1897—98. Deel 6. (1898).

— Tijdschrift van het Koninkl. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap. Ser. 2. Deel 15, 1898. No. 1—5.

[1] Der Druckort ist nur dann besonders angegeben, wenn er nicht mit dem Sitz der Gesellschaft zusammenfällt. Das Druckjahr ist, wo es dem Jahrgang einer Zeitschrift nicht entspricht, in Klammern hinzugefügt.

Amsterdam. Revue semestrelle des publications mathématiques rédigée sous les auspices de la Société Mathématique d'Amsterdam. T. 6. 1897 (1898).

— Nieuw Archief voor Wiskunde. 2. R. Deel 3. St. 3—4. 1897/98.

— Wiskundige opgaven met de oplossingen door de leden van het Wiskundig Genootschap. Deel 7. Stuck 5. 1898.

Antwerpen. Bulletin de la Société Royale de géographie d'Anvers. T. 21. Fasc. 3. 1896—97. — T. 22. Fasc. 1—2. 1898.

Athen. *'Αθηνᾶ. Σύγγραμμα περιοδικὸν τῆς ἐν 'Αθήναις 'Επιστημονικῆς 'Εταιρείας.* T. 9. *τ.* 3. 4. 1897. — T. 10. *τ.* 1—3. 1898.

— Mittheilungen des Kaiserl. deutschen archaeologischen Instituts. Athenische Abtheilung. Bd. 22. Heft 4. 1897. — Bd. 23. Heft 1—3. 1898. — Register zu Bd. 16—20. 1897.

Augsburg. Zeitschrift des historischen Vereins für Schwaben und Neuburg. Jahrg. 24. 1897.

Baltimore. Johns Hopkins University Circulars. Vol. 15. No. 132—136. 1897—98.

— American Journal of Mathematics. Publ. under the auspices of the Johns Hopkins University. Vol. 19. No. 4. 1897. — Vol. 20. No. 1—3. 1898.

— Johns Hopkins University Studies. 15. Series. No. 6—12. 1897. — 16. Series. No. 1—9. 1898.

— Maryland geological Survey. Vol. 1. 1897.

Basel. Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel. Bd. 12. Heft 1. 1898.

Batavia. Notulen van de Algemeene en Bestuurs-Vergaderingen van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen. Deel 35. Afl. 1. 2. 1897.

— Verhandelingen van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen. Deel 50. St. 3. 1897.

— Tijdschrift voor indische taal-, land- en volkenkunde uitgeg. door het Batav. Genootschap van Kunsten en Wetensch. Deel 40. Afl. 1—2. 1897.

— Nederlandsch-Indisch Plakaatboek 1602—1811 dor J. A. van der Chijs. Uitgeg. door het Bat. G. v. K. e. W. Deel 16. 1897.

— Regenwaarnemingen in Nederlandsch Indië door J. P. van der Stock. Jaarg. 18. 1896 (1897).

Batavia. Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Uitgeg. door de Koninkl. Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch-Indië. Deel 57 (= X, 1). 1898.

— Boekwerken, ter tafel gebracht in de vergaderingen van de directie der Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch-Indië gedurende het jaar 1897 (1898).

— Van der Stock, Wind and weather, currents, tides and tidal streams in the East Indian Archipelago. 1897.

Bayreuth. Archiv für Geschichte und Altertumskunde von Oberfranken. Hrsg. v. d. histor. Verein für Oberfranken zu Bayreuth. Bd. 20. H. 2. 1897.

Bergen. Bergens Museum Aarsberetning for 1897 (1898).

Berkeley. University of California. The University Chronicle. An official record. Vol. 1. No. 1. 1898.

— Annual Report of the secretary to the board of regents for the year ending June 30. 1896. — Address of regent J. B. Reinstein. S. Francisco 1898.

— Register of the University 1896/97.

— Department of philosophy. G. H. Howisen, On the correlation of elementary studies. Sacramento 1896. — Report to the joint committee of the board of regents 1895. — Addendum to a report made to the joint committee of the regents. 1895. — Reference list to the published writings of John Muir. 1897.

— College of Agriculture. The beet sugar industry and its development in California. Sacramento 1896.

— Board of State Viticultural Commissioners. Report of committee on ways and means. Sacramento 1896. — Resistant vines. Ibid. 1897.

Berlin. Abhandlungen der Königl. Preuß. Akademie der Wissenschaften zu B. aus d. J. 1897.

— Sitzungsberichte der Königl. Preuß. Akad. der Wissensch. zu B. Jahrg. 1897. No. 40—53. — Jahrg. 1898. No. 1—30.

— H. C. Vogel, Einige Bemerkungen über den Kirchhoff'schen Spectralapparat. (Aus: Sitzungsberichten . . . 1898. No. 10).

— Acta Borussica. Behördenorganisation. Bd. 2. 1898.

— Korrespondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine. Jahrg. 46. 1898.

— Mittheilungen der Gesellschaft für deutsche Erziehungs- und Schulgeschichte. Jahrg. 8. H. 1—3. 1898.

Berlin. Verhandlungen der Physikalischen Gesellschaft zu Berlin. Jahrg. 17. No. 1—9. 1898.

— Mittheilungen des Vereins für die Geschichte Berlins. 1898.
— Schriften des Vereins für die Geschichte Berlins. Heft 34. 1898. — Heft 35. 1898.
— Verzeichnis der Mitglieder des Vereins für die Geschichte Berlins. 1898. No. 28 (Juli).

— Zeitschrift des Vereins für Volkskunde. Jahrg. 8. 1898.

Bern. Jahrbuch für schweizerische Geschichte. Hrsg. auf Veranstaltung der Allgemeinen Geschichtsforschenden Gesellschaft der Schweiz. Bd. 23. Zürich 1898.

— Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern. 1888, 1890, 1891, 1895, 1896, 1897.

Bologna. Memorie della R. Academia delle scienze dell'Istituto di Bologna. Ser. 5. T. 6. 1896—97.

Bonn. Jahrbücher des Vereins von Altertumsfreunden im Rheinlande. H. 102. 1898. — H. 103. 1898.

Bordeaux. Mémoires de la Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux. Ser. 5. T. 3. Cah. 1. 1898.
— Procès-verbaux des séances de la Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux. Années 1894/95. 1895/96. 1896/97.

— Commission météorologique de la Gironde. Observations pluvio-metriques et thermométriques. 1896/97 (1897).

Boston. Memoirs of the American Academy of Arts and Sciences. Vol. 12. No. 4. 1897.
— Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences. N. S. Vol. 25. No. 1—4. 9. 1895/96. — Vol. 27. 1897/98. — Vol. 26. No. 1. 1898/99. — 4 Separat-Abzüge von E. L. Mark.

— Technology quarterly and proceedings of the Society of arts. Vol. 11. No. 2. 1898.

— Memoirs read before the Boston Society of Natural History. Vol. 5. No. 3. 1898.
— Proceedings of the Boston Society of Natural History. Vol. 28. No. 6—12. 1898.

Braunsberg. Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde Ermlands. Bd. 11. H. 4. 1897. — Bd. 12. H. 1. 1897.

Braunschweig. Beiträge zur Anthropologie Braunschweigs. Festschrift zur 29. Versammlung der deutsch-anthropologischen Gesellschaft zu Br. 1898.
— Beiträge zur wissenschaftlichen Medicin. Festschrift dargeboten den medicinischen Theilnehmern der 69. Versammlung der Deutschen Naturforscher und Aerzte vom Herzogl. Braunschweig. Staatsministerium. Hrsg. v. R. Beneke. 1897.
— Festgruß gewidmet der 69. Versammlung . . . vom Verein für Naturwissenschaft in Braunschweig. 1897.
— Festschrift der Herzogl. Technischen Hochschule Carolo-Wilhelmina . . . bearb. von Mitgliedern des Lehrkörpers der . . . und hrsg. von H. Beckurts. 1897.
Bremen. Abhandlungen hrsg. vom Naturwissenschaftlichen Verein zu Br. Bd. 14. H. 3. — Bd. 15. H. 1. 1895. H. 2 (= Beiträge zur nordwestdeutschen Volks- u. Landeskunde. Hrsg. v. Naturw. Verein zu Br. H. 2). 1898.
Bremerhaven. Jahresbericht der Männer vom Morgenstern. Heimatbund in Nordhannover. H. 1. 1898.
Breslau. Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. 74. Folge. 1898. — Ergänzungsh. 6. 1898.

— Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift. Zeitschrift des Vereins für das Museum schlesischer Alterthümer. Bd. 7. H. 3. 1898.
Brisbane. Proceedings of the Royal Society of Queensland. Vol. 13. 1898.
Bromberg. Jahrbuch der Historischen Gesellschaft für den Netzedistrikt zu Br. Jahrg. 1898.
Brüssel. Annuaire de l'Academie Roy. des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique. 64. Année. 1898.
— Bulletin de l'Acad. Roy. des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique. 68. Année. Ser. 3. T. 35. 1898. — T. 36. No. 7—10. 1898.
— Classe des lettres. Programme de concours pour l'année 1899/1901 (1898).

— Annales de l'Observatoire Royal de Br. (Uccle). Astronomiques. T. 7. 1896. — Météorologiques. T. 3. 4. 1895.
— Annuaire de l'Observatoire Royal de Br. (Uccle). Année 56—64. 1889—1897.

— Analecta Bollandiana. T. 17. No. 1—3. 1898.
— L'Art Public. Organe de l'oeuvre nationale belge. Année 2. Livr. 17. 18. 1898. — Année 3. Livr. 1. 2. Suppl. 1898.

Brüssel. Bulletin de la Société Belge de Microscopie. Année 24. 1897—98 (1998).

— Université libre de Bruxelles. Statuts organiques de l'université et programme des cours pour l'année académique 1896/97 (1897).

Budapest. Magyar Tudományos Akadémiai Almanach polgári és csillagászati naptárral. 1898-re.

— Mathematische und naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn mit Unterstützung der Ungarischen Akademie der Wissenschaften und der Königl. Ungarischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft redig. v. J. Fröhlich. Bd. 14. 1895—96.

— Araneae Hungaricae secundum collectiones a Leone Becker pro parte perscrutatas conscriptae a Cornelio Chyzer et Ladislao Kulczynski. T. 2. P. 2. 1897.

— Értekezések a Magyar Tudomán. Akadém. nyelv-és széptudományi osztálya köreböl. Kötet 16. Szam 10. 1897.

— Ertekézesek a történelmi tudományok köreböl. Kiadja a Magyar Tudom. Akad. Kötet 17. Szam 2. 5—8. 1898.

— Archaeologiai Értesitó. A Magyar. Tudom. Akad. arch. bizottságanák es, az orsz. régészeti s. emb. társulatnak közlönye, szerkesti Hampel József. Uj folyam kötet 17. Szam 4—5. 1897. — Kötet 18. Szam 1—4. 1898.

— Mathematikai és természettudományi Értesitö. Kiadja a Magyar Tudom. Akad. Kötet 15. Füz. 4—5. 1897. — Kötet 16. Füz. 1—2. 1898.

— Archaeologiae Közlemények hazai müemlékek ismeretének elömozditására. Kiadja a Magyar tudományos Akadémia. Kötet 20. 1897.

— Mathematikai és természettudományi Közlemények vonatkozólag a hazai viszonyokra. Kiadja a Magyar tudományos Akadémia. Kötet 27. Szam 1. 1897. — Szam 2. 1898.

— Nyelotudományi Közlemények. Kiadja a Magyar Tudom. Akad. Kötet 27. Füz. 3. 4. 1897. — Kötet 28. Füz. 1. 2. 1898.

— Hunyadiok Kora Magyarországon szerkeszti Csánki Dezsökötet 8. 1897.

— Monumenta Hungariae historica. Magyar történelmi Emlékek kiadja a Magyar Tudom. Akad. történelmi bizottsága I. Osztály. Monumenta comitialia regni Transsylvanicae. Kötet 20 (1688—1691). 1897.

— Monumenta Hungariae juridico-historica. Corpus statutorum. Tom. 4. Pars 2. 1898.

Budapest. Rapport sur les travaux de l'Acad. Hongroise des Sciences en 1897 (1898).
— József Bayer, A Magyar Drámairodalom Förténete. 1897.
— R. Francé, A craspedomonadinák szervezete. 1897.
— József Hampel, A régibb Középkor (IV—X. Szágad). Emlékei Magyar-houban. 2. Rísz 1897.
— R. Kohaut, A magyaroiszági szitakötö-félék természctrajza etc. 1896.
— Ign. Kurländer, Földmágnességi mérések etc. 1896.
— G. Primics, A csetráshegység geologiája etc. 1896.
— Zsigmond Róna, A légnyomás a magyar birodolamban. 1861-töl 1890-ig. 1897.
— G. Szádeczky, A zempléni szigethegysée etc. 1897.

— A Magyar Korona Országainak Mezögazdasági Statisztikája = Landwirtschaftliche Statistik der Länder der Ungarschen Krone. Bd. 2—3. 1897.
— Jahresbericht der Königl. Ungarischen Geologischen Anstalt f. 1895 (1898). — f. 1896 (1898).
— Földtani Közlöny. Geologische Mittheilungen. Zeitschrift der Ungar. Geol. Gesellschaft. Kötet 27. Füz. 8—12. 1897. — Kötet 28. Füz. 1—6. 1898.
— Mittheilungen aus dem Jahrbuch der Königl. Ungarischen Geologischen Anstalt. Bd. 11. Heft 6—8. 1897. — Generalregister zu Bd. 1—10. 1898.

Buenos Aires. Anales de la Oficina meteorológica Argentina. T. 12. 1898.

— Anales de la Sociedad Cientifica Argentina. T. 44. Entr. 6. 1897. — T. 45. T. 46. Entr. 1—4. 1898. — Juan Valentin, Indice generale (T. 1—40) 1897.
— Bulletin mensuel de statistique municipale de la ville de Buenos Aires. Année 12. No. 7. 1898.
— Communicaciones del museo nacional de Buenos Aires. T. 1. No. 1. 1898.

Buffalo. Bulletin of the Buffalo Society of Natural Sciences. Vol. 5. No. 5. 1897. — Vol. 6. No. 1. 1898.

Bukarest. Analele Academiei Romane. Parte a administrativă şi desbaterile. Ser. 2. T. 20 (1897/98) 1898. — Memoriile seçtiuni istorice. T. 19 (1896/97) 1897. — Memoriile seçtunii scientifice. T. 18. (1895/96) 1897.
— Arth. Gorovei, Cimiliturile Românilor 1898.

Bukarest. B. Petric Hasden, Etymologicum magnum Romaniae. T. 4. Introductio. 1898.

Calcutta. Bibliotheca Indica: a collection of oriental works publ. by the Asiatic Society of Bengal. N. S. 901—909. 1897—98.

— Memoirs of the Geological Survey of India. Vol. 27. P. 2. 1896 (1898). — Palaeontologia Indica. Series 15. Vol. 1. P. 4. 1897. — Vol. 2. P. 1. 1897. — Series 16. Vol. 1. P. 2. 3. 1897.

— General Report on the work carried on by the Geological Survey of India. 1897/98 (1898).

Cambridge. Proceedings of the Cambridge Philosophical Society. Vol. 9. P. 7—9. 1897—98.

— Transactions of the Cambridge Philosophical Society. Vol. 16. P. 3—4. 1897/98. — Vol. 17. P. 1. 1898.

— Mass. Bulletin of the Museum of Comparative Zoology at Harward College. Vol. 28. No. 4—5. 1898. — Vol. 30. No. 5—6. 1897. — Vol. 31. No. 3—7. 1897. — Vol. 32. No. 1—8. 1898.

— Memoirs of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College. Vol. 23. No. 1. 1897.

Cassel. Ahhandlungen und Berichte des Vereins für Naturkunde zu C. 43. 1897/98 (1898).

— Mittheilungen an die Mitglieder des Vereins für hessische Geschichte und Landeskunde. Jahrg. 1896 (1897). — Jahrg. 1897 (1898).

— Zeitschrift des Vereins für hessische Geschichte und Landeskunde. N. F. Bd. 23 (= 33) 1898. — 12. Suppl. 1898.

Charkow. Annales de l'Université Impér. de Ch. 1897, 4. — 1898, 1—4. — M. Tikhomandritzky, Cours de la théorie des probabilités. 1898.

— Communications de la Société Mathématique de Ch. Ser. 2. T. 6. No. 2—4. 1897.

— P. Ju. Kul, Provincial' nija sobranija u rimljan'. 1898.

Charlottenburg. Die Thätigkeit der Physikalisch - Technischen Reichsanstalt i. d. Zeit vom 1. Febr. 1897 bis 31. Jan. 1898 (S.-A.) Berlin 1898.

Chemnitz. Deutsches Meteorologisches Jahrbuch. Beobachtungssystem des Kgr. Sachsen. Ergebnisse. 13. Jahrg. Abt. 3. 1895 (1898). — 14. Jahrg. Abt. 1. 2. 1896 (1898).

— Das Klima des Königreichs Sachsen. Amtliche Publication des Königlich sächsischen meteorologischen Institutes. H. 5. 1898.

Cherbourg. Mémoires de la Société nationale des sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg. T. 30. 1896—97.

— Auguste Le Jolis, Remarques sur le nomenclatur algologique (Extr. des Mémoires . . T. 30) 1896.

Chicago. The Open Court. Vol. 12. 1898.

— The Monist. A quarterly magazine. Vol. 8. No. 3—4. 1897. — Vol. 9. No. 1. 1898.

— The John Crerar Library. Annual Report. y. 1897 (1898).

Christiania. Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i. Chr. 1897 (1897/98).

— Skrifter udgivne af Videnskabs-Selskabet i. Chr. Math.-Naturw. Cl. 1897. — Histor.-filos. Cl. 1897.

Chur. Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubündens. N. F. Bd. 41. 1897/98 nebst Beilage (1898).

Clausthal. Katalog der Bibliothek der vereinigten Königlichen Bergakademie und Bergschule. Saarbrücken 1898.

Cordoba. Boletin de la Academia Nacional de Ciencias en C. T. 15. Entr. 4. Buenos Aires 1897.

Desmoines. Jowa Geological Survey. Vol. 6. Report 1896 (1897). — Vol. 7. Report 1897 (1898).

Dorpat. Acta et commentationes imp. universitatis Jurjevensis (olim Dorpat) 1898. 1—4.

Dresden. Neues Archiv f. Sächsische Geschichte und Altertumskunde. Bd. 18. 1898.

— Jahresbericht des Königl. Sächs. Altertums-Vereins über das 73. Vereinsjahr 1897/98 (1898).

— Die Sammlung des Königl. Sächs. Altertums-Vereins zu Dresden in ihren Hauptwerken. Lief. 1. 1898.

— Dresdener Geschichtsblätter. Hrsg. v. Verein für Geschichte Dresdens. Jahrg. 7. 1898.

— Mittheilungen des Vereins für Geschichte Dresdens. H. 1. 1872. — H. 2. 1875. — H. 4—10. 1883—1892.

— Jahresbericht des Vereins für Erdkunde zu Dr. 26. 1898.

Dublin. Proceedings of the R. Irish Academy. Ser. 3. Vol. 4. No. 4—5. 1897. — List of the members 1898.

— The Scientific Proceedings of the R. Dublin Society. N. S. Vol. 8. P. 5. 1897.

— The Scientific Transactions of the R. Dublin Society. Series 2. Vol. 5. P. 13. 1896. — Vol. 6. P. 2—13. 1896/97.

Düsseldorf. Beiträge zur Geschichte des Niederrheins. Jahrbuch des Düsseldorfer Geschichts-Vereins. Bd. 12. 1897. — Bd. 13. 1898.

— F. Schaarschmidt, Zur Erinnerung an Jakobe von Baden. 1897.

Edinburgh. Proceedings of the Edinburgh Mathematical Society. Vol. 16. 1897—98.

— Proceedings of the Royal Society of Edinburgh. Vol. 21. 1897.

— Transactions of the Royal Society of Edinburgh. Vol. 38. P. 3—4. 1897. — Vol. 39. P. 1. 1898.

— Proceedings of the Royal Physical Society of Edinburgh. Vol. 13. P. 3. 1896/97 (1897).

Eichstädt. Sammelblatt des Historischen Vereins Eichstädt. Jahrgang 2—7. 1887—1892. — Jahrg. 12. 1898.

Eisenberg. Mittheilungen des Geschichts- und Alterthumsforschenden Vereins zu Eisenberg. Heft 13. 1898.

Elberfeld. Zeitschrift des Bergischen Geschichtsvereins. Bd. 33 (N. F. 23) 1898.

Emden. Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft i. E. 82. 1896/97 (1898).

Erfurt. Jahrbuch der Königl. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu E. N. F. Heft 24. 1898.

— Mittheilungen des Vereins für die Geschichte und Alterthumskunde von E. H. 19. 1898.

Erlangen. Sitzungsberichte der Physikalisch-Medicinischen Societät in E. H. 29. München 1897.

Florenz. Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze. Bollettino delle pubblicazione italiane ricevute per diritto di stampa. 1898. No. 288—292. 294. 295. 304—309.

— Pubblicazioni del R. Istituto di studi superiori pratici e di perfezionamento in Firenze. Sezione di filosofia e filologia. No. 25. 1891. — No. 26. 1894. — Sezione di medicina e chirurg. No. 14. 1892. — No. 15. 1894. — No. 16. 17. 1895. — Sezione di scienze fisiche e natur. No. 19. 1891. — No. 20. 1891. — No. 21. 1895.

Frankfurt a. M. Mittheilungen über Römische Funde in Heddernheim. Herausg. von dem Verein für Geschichte und Alterthumskunde zu Fr. a. M. Heft 2. 1898.

— Jahresbericht des Physikalischen Vereins zu Fr. a. M. für 1896/97 (1898).



Frauenfeld. Thurgauische Beiträge zur vaterländischen Geschichte. Hrsg. vom Histor. Vereine des Kantons Thurgau. H. 37. 1897.

Freiburg i. Br. Freiburger Dioecesan-Archiv Bd. 26. 1898.

Genf. Bulletin de la Société d'histoire et d'archéologie de Genève. T. 2. Livr. 1. 1898.

Giessen. Mittheilungen des Oberhessischen Geschichtsvereins. N. F. Bd. 1—4. 1889—1893. — Bd. 7. 1898.

Görlitz. Neues Lausitzisches Magazin. Bd. 74. 1898.

— Codex diplomaticus Lusatiae superioris. Fasc. 2. 1897. — Fasc. 3. 1898.

Göteborg. Göteborgs Högskolas Årsskrift. Bd. 1. 1895. — Bd. 2. 1896. — Bd. 3. 1897.

— Göteborgs Kungl. Vetenskaps- och Vitterhets-Samhälles Handlingar. 4. Följ. 1. Häft. 1898.

Granville. Bulletin of the scientific laboratories of Denison University. Vol. 9. P. 2. 1897.

's Gravenhage. Bijdragen tot de taal-, land- en volkenkunde van Nederlandsch-Indië uitgeg. door het Koninkl. Instituut voor de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië. Volgreeks 6. Deel 5. 1898.

— N. Indië. Catalogus der Land- en Zeekaarten toebehoorende aan het K. Instituut voor de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indie. 1898.

Graz. Beiträge zur Kunde steiermärkischer Geschichtsquellen. Herausg. vom Historischen Verein für Steiermark. Jahrg. 28. 1897.

— Mittheilungen des Historischen Vereins für Steiermark. Heft 45. 1897.

Greenwich. Annals of the Cape Observatory. Vol. 3. 1896. — Vol. 4. 1897. — Vol. 6. 1897. — Vol. 7. 1896.

Greifswald. Mittheilungen aus dem naturwissenschaftlichen Verein für Neu-Vorpommern und Rügen. Jahrg. 29. 1897.

Guben. Niederlausitzer Mittheilungen. Zeitschrift der Niederlausitzer Gesellschaft für Anthropologie und Alterthumskunde. Bd. 5. H. 5—7. 1898.

Haarlem. Archives du Musée Teyler. Ser. 2. Vol. 5. P. 4. 1898. — Vol. 6. P. 1—2. 1898.

— Verhandelingen rakende den natuurlyken en geopenbaarden godsdienst, uitgeg. door Teylers Godgeleerd Genootschap. Deel 16. 1898.

— Archives néerlandaises des sciences exactes et naturelles publ.

par la Société Hollandaise des Sciences à H. 2. Sér. T. 1. 1897/98. — T. 2. Livr. 1. 1898.

Halifax. Proceedings and transactions of the Nova Scotian Institute of Natural Science. Vol. 9 = Ser. 2· 1894/95. Vol. 2. P. 3. (1897).

Halle. Leopoldina. Amtliches Organ der Kaiserl. Leopoldino-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher. Heft 34. No. 1—11. 1897.

— Verhandlungen der Kaiserlich Leopoldino-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher. Nova acta acad. caesar. Leopold-Carol. German. naturae Curiosorum. T. 68—69. 1897 —1898.

— O. Grulich, Katalog der K. L.-C. Akad. Bd. 2. H. 5 (= Lief. 8) 1897.

— Abhandlungen für die Kunde des Morgenlandes. Hrsg. v. d. Deutschen Morgenländischen Gesellschaft. Bd. 11. No. 1. 1898.

— Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft. Bd. 51. H. 4. 1897. — Bd. 52. H. 1—13. 1898.

— Mittheilungen des Vereins für Erdkunde zu Halle. 1896—1897.

— Zeitschrift für Naturwissenschaften. I. A. des Naturwissenschaftl. Vereins für Sachsen und Thüringen hrsg. v. O. Lüdecke, 5. Folge. Bd. 8 (= 70). H. 3—6. Leipzig 1897. — Bd. 9 (= 71). H. 1/2. Ebend. 1898.

Hamburg. Mittheilungen der Mathematischen Gesellschaft in Hamburg. Bd. 3. H. 8. 1898.

— Mittheilungen des Vereins für Hamburgische Geschichte. Jahrg. 18. 1897.

— Zeitschrift des Vereins für Hamburgische Geschichte. Bd. 10. H. 2. 1898.

— Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg. 4. Folge. Bd. 5. 1897 (1898).

Hannover. Jahresbericht der naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover. 44—47. 1893/94—1896/97 (1898).

— Katalog der Vogelsammlung aus der Provinz Hannover. 1897.

— Katalog der systematischen Vogelsammlung des Provinzialmuseums in Hannover. 1897.

— Verzeichniß der im Provinzialmuseum zu Hannover vorhandedenen Säugethiere. 1897.

Heidelberg. Neue Heidelberger Jahrbücher. Hrsg. vom Historisch-Philosophischen Verein zu Heidelberg. Jahrg. 8. H. 1. 1898.

Helsingfors. Öfversigt af Finska Vetenskaps-Societetens Förhandlingar. 39. 1896/97 (1897).

— Acta societatis scientiarum Fennicae. T. 22—23. 1897.

— Observations météorologiques publiées par la Société des Sciences de Finlande. Vol. 15. Livr. 1 en 1896 (1897). — Résumé 1881—1890 (1897).

— Meddelanden af Societas pro fauna et flora Fennica. Häft 23. 1898.

— A. Heinrichs et E. Biese, Météorologie et magnetisme terrestre (Aus: Fennica 13). 1895.

— Finlands geologiska Undersökning (Text u. Karten). No. 32. 1896. — No. 33. 1898.

Hermannstadt. Jahresbericht des Vereins für Siebenbürgische Landeskunde für 1897/98 (1898).

— Archiv des Vereins für Siebenbürgische Landeskunde. N. F. Bd. 28. H. 1. 2. 1898.

Kahla. Mittheilungen des Vereins für Geschichts- und Alterthumskunde zu Kahla und Roda. Bd. 5. H. 1—3. 1895—98.

Karlsruhe. 3 Schriften der Technischen Hochschule zu Karlsruhe. 1897/98.

— Programm der Technischen Hochschule zu Karlsruhe für das Schuljahr 1898/99.

Kasan. Bulletin de la Société Physico-Mathématique de Kasan. Ser. 2. T. 7. No. 4. 1897. — T. 8. No. 1. 1898.

— Izvestija Kasanskago Universiteta. T. 1. 1865.

— Izvestija i učen'ija zapiski Kasanskago Universiteta. 1865. Vipusk 2—6. 1865—66.

— Učen'ija Zapiski . . . T. 65. No. 7—11. 1898.

Kempten. Allgäuer Geschichtsfreund. Zwanglose Mittheilungen, hrsg. vom Allgäuer Alterthums-Verein. Jahrg. 10. 1897.

Kiel. Zeitschrift der Gesellschaft für Schleswig-Holstein-Lauenburgische Geschichte. Bd. 27. 1897.

Kiew. Denkschriften der Gesellschaft der Naturforscher in Kiew. T. 14. No. 2. — T. 15. No. 1—2.

Klagenfurt. Archiv für vaterländische Geschichte und Topographie. Hrsg. von dem Geschichtsverein für Kärnten. Jahrg. 11—16. 1867—1886.

— Carinthia. Mittheilungen des Geschichtsvereins für Kärnten. Jahrg. 88. 1898.

Klagenfurt. Jahresbericht des Geschichtsvereins für Kärnten f. 1897 (1898).

Klausenburg. Értesitö az Érdélyi Muzeum-egylet orvos-termésczettudományi szakosztályából. Évfolyam 22. I. Füz. 2—3. 1897. — II. Füz. 2—3. 1898.

Köln. Annalen des Historischen Vereins für den Niederrhein. Bd. 63—66. 1897—98. — Jahresbericht der Handelskammer zu Köln f. 1897 (1898).

Königsberg. Schriften der Physikalisch-Oekonomischen Gesellschaft zu Königsberg i. Pr. Jahrg. 38. 1897 (1898).

Kopenhagen. Oversigt over det Kong. Danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger og dets Medlemmers Arbejder i Aaret 1897. No. 4—6. — 1898. No. 1—3.

— Det Kong. Danske Vidensk. Selskabs Skrifter. Naturvidensk. og math. Afdeling. 6. R. Bd. 8. H. 6. 1898. — Histor. og philosoph. Afdeling. 6. R. Bd. 4. No. 4. 1898.

Krakau. Acta rectoralia. T. 1. Fasc. 4. 1893—1897.

— Anzeiger der Akademie der Wissenschaften in Krakau. 1897. No. 10. — 1898. No. 1—8.

— Najnowsze wydawnictwa Akademii Umiejętn. wydzialów filolog. i histor.-filozof. Piekosińskiego, Rycerstwo polskie wieków s'rednich. T. 1—2. Krakau 1896.

— Bibliotheka Pisarzów Polskich. No. 34/35. 1897.

— Materyały antropologiszno-archeologiczne i etnograficzne wydawane staraniem komisyi antropologicznej Akademii umiejctnosci w Krakowie. T. 2. 1897.

— Wydawnictwo komisyi antropologicznej . . .: Mich. Federowskiego, Lud białoruski na rusi litewskiej. Materiały do etnografii słowiańskiej zgromadzone w latach 1877—1891. T. 1. 1897.

— Rocznik zarrądu Akademii umiejętności w Krakowie. Rok 1896/97 (1897).

— Rosprawy Akademic Umiejętności. Wydziat filol. Ser. 2. T. 11. 12. 1898. — Wydziat histor.-filozof. Ser. 2. T. 10. 1898. — T. 11. 1897.

— Sprawozdania Komisyi Fizyograficznej obejmujące proglad na czynności dokonane w ciągu roku. T. 32. 1897.

— Scriptores rerum Polonicarum. T. 16. 1897.

— Editio coll. jur. acad. litter. Cracov. Collectanea ex archivo collegii juridici. T. 5. 1897.

Krefeld. Verein für Naturkunde zu Krefeld. Jahresbericht 3. 1896/97—1897/98 (1898).

Krefeld. Verein für naturwissenschaftliches Sammelwesen zu Krefeld. Jahresbericht 1895/96 (1896).

Landshut. Verhandlungen des historischen Vereins für Niederbayern. Bd. 33. 1897. — Bd. 34. 1898.

Leiden. Handelingen en Mededeelingen van de Maatschappij der Nederlandsche Letterkunde te L. 1897/98 (1898).

— Tijdschrift voor nederlandsche taal- en letterkunde uitg. vanwege de Maatschappij der Nederl. Letterkunde te L. Deel 17 (= N. Recks 9) 1898.

— Annalen der Sternwarte in Leiden. Bd. 7. 1897.

— Flora Battava. Afbeelding en beschrijving van Nederlandsche Gewassen. Aangevangen door Jan Kops, voortgezet door E. W. van Eeden. Afl. 319—322. 1898.

Leipzig. Abhandlungen des Königl. Sächs. Meteorologischen Instituts. Heft 3. 1898.

— Abhandlungen der philolog.-histor. Classe der Königl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften. Bd. 18. No. 2. 3. 1898.

— Abhandlungen der mathemat.-physik. Classe . . . Bd. 24. No. 2—5. 1898.

— Sachregister der Abhandlungen und Berichte der philolog.-histor. Classe. Leipzig 1898.

— Berichte über die Verhandlungen der Königl. Sächs. Gesellschaft der Wissenschaften. Philolog.-histor. Cl. Bd. 49. H. 2. 1897. — Bd. 50. H. 1—3. 1898. — Mathemat.-phys. Cl. Bd. 49. H. 5/6. 1897. — Bd. 50. H. 1—4. 1898.

— Jahresbericht der Fürstlich Jablonowski'schen Gesellschaft zu Leipzig. März 1898.

Leisnig. Mittheilungen des Geschichts- und Alterthums-Vereins zu Leisnig. H. 11. 1898.

Lemberg. Lud. Organ towarzyotwa ludoznawczego we Lwowie. T. 4. Zesz. 1—4. 1898.

Lincoln. University of Nebraska. Bulletin of the Agricultural Experiment Station of Nebraska. Vol. 10. No. 50—54. 1897—98.

Liverpool. Proceedings of the Literary and Philosophical Society of Liverpool. 87. Session. 1897—98. No. 52. 1898.

— Proceedings and transactions of the Liverpool Biological Society. Vol. 12. 1897/98 (1898).

London. Proceedings of the Royal Society of London. Vol. 62. No. 382—388. 1897. — Vol. 63. No. 389—401. 1897—98. — Vol. 64. No. 402—404. 1898.

London. Philosophical transactions of the Royal Society of London. Vol. 187–189. Series A. & B. 1896—97. — Vol. 190. Series A. 1897. — Fellows of the R. S. 1896 (1897).

— Yearbook of the Royal Society of London. No. 1. 1896/97. — No. 2. 1897/98.

— International Catalogue of the scientific literature. Report. March. 30. 1898.

— Monthly notices of the Royal Astronomical Society, containing papers, abstracts of papers and reports of the proceedings of the Society. Vol. 58. No. 2 and Appendix 1898. — Vol. 59. No. 1. 1898.

— Report of Her Majesty's Astronomer at the Cape of Good Hope to the Secretary of the Admiralty f. 1897 (1898). — Independent day number for the year 1898 (1897). — 1899/1900 (1897).

— The Journal of the Linnean Society. Botany. Vol. 33. No. 229—233. 1897. — Zoology. Vol. 26. No. 168–171. 1897.

— Proceedings of the Linnean Society. Session from Nov. 1896 to June 1897 (1897).

— List of the Linnean Society. 1897/98 (1897).

— Transactions of the Linnean Society. Botany. Vol. 5. P. 7/8. 1897. – Zoology. Vol. 7. P. 4. 1897.

— Proceedings of the London Mathematical Society. Vol. 28. 1896/97. No. 609—611. — Vol. 29. 1897/98. No. 612–654.

— List of members of the London Mathematical Society. 12th. Nov. 1897. 34. Sess. 1897–98 (1898).

— Journal of the Royal Microscopical Society for 1898.

— Proceedings of the general meeting for scientific business of the Zoological Society of London. Vol. 14. P. 7. 1898.

Lübeck. Mittheilungen des Vereins für Lübeckische Geschichte und Alterthumskunde. H. 8. No. 1. 2. 1897.

— Zeitschrift des Vereins für Lübeckische Geschichte und Alterthumskunde. Bd. 7. H. 3. 1898.

Lüttich. Annales de la Société Géologique de Belgique. T. 24. Livr. 2. 1896/97. — T. 25. Livr. 1. 1897/98.

— Mémoires de la Société Royale des Sciences. Sér. 2. T. 20. Bruxelles 1898.

Lund. Acta Universitatis Lundensis. Lunds Universitets Års-skrift. T. 33. Afd. 1. 2. 1897.

— Sveriges offentliga bibliotek. Stockholm, Upsala, Lund, Göteborg. Accessions-Katalog, utgifven af Kongl. Biblioteket genom. E. W. Dahlgren. 12. Stockholm 1897.

— E. W. Dahlgren, Troårs-Register 1886—1895. Ibid. 1896—98.

Luzern. Der Geschichtsfreund. Mittheilungen des Historischen Vereins der fünf Orte Luzern, Uri, Schwyz, Unterwalden, Zug. Bd. 53. Stans 1898.

Lyon. Annales de la Société Linnéenne de Lyon. N. S. T. 4. 1897.

Madison. Transactions of the Wisconsin Academy of sciences, arts and lettres. Vol. 11. 1896—97.

Madras. Madras Government Museum. Vol. 2. No. 2. Anthropology. 1898.

Madrid. Memorias de la R. Academia de ciencias exactas, fisicas y naturales. T. 7—10. 1877—84.

— Discursos leidos ante la R. Academia de ciencias . . . 1897.

— Benito Hernando y Espinosa, Discurso leido en la universidad central. 1898.

Mailand. Memorie dell R. Istituto Lombardo di scienze e lettere. Classe di lettere e scienze mor. e stor. Vol. 20 (Ser. 3, 11). Fasc. 6. 1897. — Classe di scienze matem. e natur. Vol. 18. Fasc. 3—5. 1897.

— R. Istituto Lombardo di scienze e lettere. Rendiconti. Vol. 30. 1897.

Manchester. Memoirs and Proceedings of the Manchester Literary and Philosophical Society. Ser. 4. Vol. 12. 1897—98.

Mannheim. Forschungen zur Geschichte Mannheims und der Pfalz. Herausg. vom Mannheimer Alterthumsverein. H. 1. Leipzig 1898.

Marseille. Annales de la Faculté des Sciences de Marseille publiées sous les auspices de la municipalité. T. 8. Fasc. 5—10. 1898.

— Annales de l'Institut (botanico-géologique) colonial de Marseille. Année 4. Vol. 3. Maçon 1896. — Année 5. Vol. 4. Ibid. 1897.

Massachussetto. Tufts College Studies. No. 5. 1898.

Meiningen. Schriften des Vereins für Meiningische Geschichte und Landeskunde. Heft 27—30. 1897—98.

Meissen. Mittheilungen des Vereins für Geschichte der Stadt Meißen. Bd. 5. Heft 1. 1898.

Melbourne. Proceedings of the Royal Society of Victoria. Vol. 10. P. 2. 1898.

Melbourne. Annual Report of the Secretary for Mines to Minister of Mines of Victoria. Y. 1897.

Meriden-Conn. Proceedings and transactions of the Scientific Association. Vol. 8. 1897/98 (1898).

Messina. Atti della R. Academia Peloritana. Anno XII. 1897—98 (1898).

Metz. Jahrbuch der Gesellschaft für lothringische Geschichte und Alterthumskunde. Jahrg. 9. 1897.

Mexico. Anuario de la Academia Mexicana de ciencias exactas, fisicas y naturales. Anno 2. 1896 (1897).

— D. Mariano de la Barcena, Reseña pres. en la sesion del dia 10. de enero de 1898.

— Boletin mensual del Observatorio Meteorologico Central de Mexico. 1897. Nov.—Dec. — 1898. Jan.-Jul.

— Resumenes mensuales de las observat. meteorol. 1891—92 (1897).

— Memorias y revista de la Sociedad cientificia „Antonio Alzate". T. 11. 1897—98.

Mölln i. Lbg. Vaterländisches Archiv für das Herzogtum Lauenburg. N. F. Bd. 8 (= Archiv des Vereins für die Geschichte des Herzogtums Lauenburg. Bd. 5) Heft 3. 1898.

Montevideo. Anales del Museo Nacional de Montevideo. T. 3. Fasc. 9. 1898.

Montpellier. Mémoires de l'Académie des sciences et lettres. Section de médecine. 2. Série. T. 1. No. 2—4. 1895—96. — Section des lettres. 2. Série. T. 1. No. 5—7. 1896. — T. 2. No. 1. 1898. — Section des sciences. 2. Série. T. 2. No. 2—4. 1895—96.

Moskau. Matematičiskij Sbornik. Recueil mathématique publié par la Société Mathématique de Moscou. T. 20. No. 1. 1897. — No. 2. 1898.

— Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. Nouv. Sér. Année 11. No. 3. 4. 1897. — Année 12. No. 1. 1898.

— Otčet o dějatel'iosti chirurgrčeskago otdělenija dětskoj kliniki Imperatorskago Moskovckago Universiteta. 1893/94. — 1894/95. — 1895/96.

— Učen'ija Zapiski Imperaterskago Moskovckago Universiteta.

Otl. jurid. T. 13. 1896. — T. 14. 1897. — Otl. istor.-philol. T. 23. 1896. — Otl. fisico-matem. T. 13. 1896. — Otl. estesto.-istor. T. 14. 1898. — Otl. medicin. T. 12. 1896.

Moskau. Serge Socolow, Des planètes . . . au delà de Mercure et de Neptune. 1897.

München. Abhandlungen der Königl. Bayer. Akademie der Wissenschaften. Histor. Classe. Bd. 21. Abt. 3. 1898. — Philos.-philol. Cl. Bd. 20. Abt. 3. 1897. — Bd. 21. Abt. 1. 1898. — Mathem.-physik. Cl. Bd. 19. Abt. 2. 1898.

— Almanach der Königl. Bayer. Akademie der Wissenschaften für das Jahr 1897 (1897).

— Annalen der Königl. Sternwarte in München. Bd. 3. 1898.

— Sitzungsberichte der Königl. Bayer. Akademie der Wissenschaften. Philos.-philol. und histor. Classe. 1897. Bd. 2. Heft 1—3. — 1898. Heft 1—3. — Mathem.-physik. Classe. 1897. Heft 3. — 1898. Heft 1—3.

— Franz Ludwig Baumann, Der bayerische Geschichtsschreiber Karl Meichelbeck. 1669—1734. Festrede 1897.

— Hermann Paul, Die Bedeutung der Deutschen Philologie für das Leben der Gegenwart. Festrede 1897.

— Jahresbericht des Historischen Vereins für Oberbayern. 58—59. 1895—96 (1897).

— Monatsschrift des Historischen Vereins von Oberbayern. Jahrg. 7. H. 1—8. 1898.

Neapel. Atti della R. Academia di science morali e politiche. Vol. 29. 1898.

— Rendiconto delle tornate e dei lavori dell' Academia di scienze morali e politiche. Anno 36. 1897.

— Rendiconto dell' Academia delle scienze fisiche e matematiche (Sezione della Società Reale di Napoli). Ser. 3. Vol. 4. Fasc. 1—11. 1898.

— Memorie di matematica e di fisica della Società Italiana delle scienze. Ser. 3. T. 10. 1896. — T. 11. 1898.

Neuburg a. D. Neuburger Kollektaneen-Blatt für die Geschichte Bayerns, insbesondere des ehemaligen Herzogtums Neuburg, hrsg. von dem Historischen Verein Neuburg a. D. Jahrg. 61. 1897.

New Haven. Conn. Journal of the American Oriental Society. Vol. 19, II. 1898.

— Report for the year 1897/98 presented by the Board of Mana-

gers of the Observatory of Yale University to the president and fellows. 1898.

New York. Bulletin of the American Geographical Society of New York. Vol. 30. No. 1—4. 1898.

— Bulletin of the American Mathematical Society. Ser. 2. Vol. 4. 1897—98. — Vol. 5. No. 1—2. 1898.

New York. Columbia University Bulletin. Mars 1898.

— Columbia University Catalogue. 1897—98.

Nürnberg. Abhandlungen der Naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg. Bd. 11 nebst Jahresbericht für 1897 (1898).

— Anzeiger des Germanischen Nationalmuseums. Jahrg. 1897.

— Katalog der im Germanischen Nationalmuseum befindlichen Gewebesammlung. Bd. 1. 1897.

— Mittheilungen aus dem Germanischen Nationalmuseum. Jahrg. 1897.

— Jahresbericht des Vereins für die Geschichte der Stadt Nürnberg. 18. 1895 (1896). — 19. 1896 (1897). — 20. 1897 (1898).

— Mittheilungen des Vereins für die Geschichte der Stadt Nürnberg. H. 12. 1896.

— Des Hieronymus Braun Prospekt der Stadt Nürnberg vom Jahre 1608. 1896.

Odessa. Mémoires de la Société des Naturalistes de la Nouvelle-Russie. T. 21. No. 2. 1897. — T. 22. No. 1. 1898.

— Mémoires de la Section mathématique de la Société des Naturalistes de la Nouvelle-Russie. T. 18. 1897.

Osnabrück. Mittheilungen des Vereins für Geschichte und Landeskunde von Osnabrück. Bd. 22. 1897.

Ottawa, Can. Geological Survey of Canada. Annual Report. New Series. Vol. 8. 1895. Errata (1897). — Vol. 9. 1896 (1898).

— Contributions to Canadian palaeontology by J. F. Whiteaves. Palaeozoic Fossils. Vol. 3. P. 3. 1897.

Palermo. Annuario del Circolo matematico. Anno XV. 1898.

— Rendiconti del Circolo matematico. T. 12. 1898.

Paris. Comité international des poids et mesures. Procès-verbaux des séances. 1897.

— Académie des Sciences morales et politiques. Collection des ordonnances des rois de France. Catalogue des actes de François I. T. 6. 1894. — T. 7. 1896.

Paris. Collection du Château de Gotuchów. L'orfèvrie décrite par W. Fröhner. 1897.
— Laplace, Pierre Simon, Oeuvres complètes publiées sous les auspices de l'Académie des Sciences. T. 11. 1895. — T. 12. 1898.
— Société zoologique de France. 595. 79. Ch. Janet, Les fourmis. 1896.
— Ch. Janet, Études sur les fourmis, les guèpes et les abeilles. 12—13. Note. Limoge 1896. — Sur les rapports du Dioscopowa comata Berlese avec le Lasius mixtus Nylander. Sur les rapports de l'Antennophorus Uhlmanni Haller avec le Lasius mixtus Nylander. Extraits des Comptes rendus hebdom. des séances de l'Académie des Sciences. T. 124. 1897.
— A. Des Cloizeaux. Notice nécrologique 1817—97. Par A. Lacroix. 1898.
— Henri Lacroix, Catalogue des monnaies muselmanes de la Bibliothèque nationale. Égypte et Syrie. 1896.

— École franç. d'Athène et de Rome. Bulletin de correspondance hellénique. Année 22. Janv.—Oct. 1898.

— Annales du Musée Guimet. T. 26. Fasc. 2. 3. 1897. — Bibliothèque d'études. T. 6. 1897. — T. 7. 1898.
— L. de Milloué, Petit guide illustr. au Musée Guimet. Nouv. réc. 1894.
— Annales du Musée Guimet. Revue de l'histoire des religions publ. sous la direction de J. Réville. Année 19. 1897. T. 35. — Année 20. 1898. T. 36. No. 1. 2.

— Journal de l'École Polytechnique. 2. Série. Cah. 2. 3. 1897.
— Bibliothèque de la Feuille des Jeunes Naturalistes. Catalogue spécial. No. 1. 1898.
— Bulletin de publications nouvelle de la Librairie Gauthier-Villars et fils. Année 1898. Trm. 1.
— Annuaire de l'Observatoire Municipal de Montsouris. Année 1898.
— Bulletin de la Société Mathématique de France. T. 26. 1898.

Philadelphia. Annals of the American Academy of Political and Social Science. Vol. 11. No. 2. 3. 1897. — Vol. 12. 1898.
— Publications of the American Academy of Political and Social Science. No. 224. 1898.

Philadelphia. Proceedings of the Academy of Natural Science of Philadelphia. 1897. P. 2. 3. — 1898. P. 1.

— Proceedings of the American Pharmaceutical Association. Vol. 45. 1897.

— Alumni Report. Publ. by the Alumni Association of the Philadelphia College of Pharmacy. Vol. 30. No. 3—9. 1893—94. — Vol. 31. 1894—95. — Vol. 33. No. 5—7. 10. 1896—97. — Vol. 34. No. 1—5. 9—11. 1897—98.

— Proceedings of the American Philosophical Society held at Philadelphia for promoting useful knowledge. Vol. 36. No. 156. 1897. — Vol. 37. No 157. 1898.

— Transactions of the American Philosophical Society . . . New Ser. Vol. 19. P. 2—3. 1898.

— University of Pennsylvania. Bulletin. Vol. 2. No. 1—5. 1898.

— Catalogue of the University of Pennsylvania. 1897/98 (1897).

— 16 philosophische Dissertationen.

— Contributions from the Laboratory of the University of Pennsylvania. Botanical Laboratory. Vol. 1. No. 3. 1898. — Zoological Laboratory. Woodworth, On a method of graphic reconstruction etc. (Aus: Zeitschrift für wissensch. Mikrokospie, Bd. 14.) 1897.

— Publications of the University of Pennsylvania. E. D. Cope, Syllabus of lectures on the vertebrata. 1898. — Mathematics. No. 1. 1898. — Political Economy and Public Law Series. No. 13. 1898.

— Report of the Provost of the University of Pennsylvania. 1896—97 (1897).

— Edw. B. Latch, The mosaic system and the Codex Argenteus. 1898.

Pisa. Annali della R. Scuola normale superiore di Pisa. Filosofie e filologia. Vol. 12. 1897.

— Atti della Societa Toscana di scienze naturali residente in Pisa. Processi verbali. Vol. 12. Pg. 11—55. 1898.

— Annuario della R. Universita di Pisa. Per l'anno acad. 1897/98.

Plauen i. V. Mittheilungen des Alterthumsvereins zu Plauen i. V. Jahresbericht 7. 1889.

Porto. Annuario da Academia polytechnica. Anno 19. 1896—97 (1897).

— Jornal de sciencias mathematicas e astronomicas. Vol. 13. No. 4. Coimbra 1898.

Posen. Zeitschrift der Historischen Gesellschaft für die Provinz Posen. Jahrg. 12. H. 2—4. 1897. — Jahrg. 13. H. 1—2. 1898.

Potsdam. Jahresbericht des Directors des Königl. Preuß. Geodätischen Instituts. 1897/98. Berlin 1898.

— Veröffentlichungen des Königl. Preuß. Geodät. Instituts und Centralbureaus der Internat. Erdmessung. Die Polhöhe von Potsdam. H. 1. Berlin 1898. — Bestimmungen von Azimuten im Harzgebirge. Ebendas. 1898. — Beiträge zur Theorie des Reversionspendels. Von F. R. Helmert. Ebendas. 1898. — Beiträge zur Berechnung von Lotabweichungssystemen. Von L. Krüger. Ebendas. 1898.

— Centralbureau der Internationalen Erdmessung. Bericht über den Stand der Erforschung der Breitenvariation im Dezember 1897. Von Th. Albrecht. Berlin 1898.

— Publikationen des Astrophysikalischen Observatoriums zu Potsdam. Bd. 11. 1898.

Prag. Jahresbericht der Königl. Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften für 1897 (1898).

— Sitzungsberichte der Königl. Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften. Cl. für Philosophie, Geschichte und Philologie. Jahrg. 1897 (1898). — Mathem.-naturwiss. Cl. Jahrg. 1897. — Zwei Separatabzüge aus letztern von Franz Rogel. 1897.

— Magnetische und meteorologische Beobachtungen an der K. K. Sternwarte zu Prag. Jahrg. 58. 1898.

— Mittheilungen des Vereins für Geschichte der Deutschen in Böhmen. Jahrg. 36. 1897/98.

— Sitzungsberichte des deutschen naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins für Böhmen „Lotos" in Prag. Jahrg. 1896 (= Bd. 44). — Jahrg. 1897 (= Bd. 45).

— Bericht der Lese- und Redehalle der deutschen Studenten in Prag. Im Jahr 1896 (1897). — Im Jahr 1897 (1898).

Regensburg. Forschungen zur Geschichte Bayerns. Bd. 6. H. 1. 1897.

Regensburg. Verhandlungen des Historischen Vereins von Oberpfalz und Regensburg. Bd. 50. (N.F. 42) 1898.

Rio de Janeiro. Revista do Museu Nacional do R. (Seguimento aos Ardrivos do Museu Nacional). Vol. 1. 1896.

Rom. Atti della R. Academia dei Lincei. Memorie. Ser. V. Anno 293. 1896. Vol. 4. (1897). — A. 294. 1897. Vol. 5. (1898).

— Atti della R. Academia dei Lincei. Rendiconto dell'adunanza dell 2. Giugno 1897 (1898).

— Atti della R. Academia dei Lincei. Rendiconti. Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. Anno 294. 1897. Vol. 6. Sem. 2. Fasc. 11—12 (1897). — A. 295. 1898. Vol. 7. Sem. 1. Fasc. 1—12. Sem. 2. Fasc. 1—10. — Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Ser. 5. Vol. 6. Fasc. 11—12. 1897. — — Vol. 7. Fasc. 1—6. 1898.

— Atti della R. Academia dei Lincei. Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Parte 2. Notizie degli scavi. A. 294. 1897. Vol. 5. Nov.—Dec. — A. 295. 1898. Vol. 6. Genn.-Lugl.

Rostock. Beiträge zur Geschichte der Stadt Rostock. Herausg. i. A. des Vereins für Rostocks Alterthümer v. K. Koppmann. Bd. 2. H. 3. 1898.

Salem. Mass. Bulletin of the Essex Institute. Vol. 26. No. 4—12. 1894. — Vol. 27. 1895. — Vol. 28. 1896. — Vol. 29. 1897.

Salzwedel. Jahresbericht des Altmärkischen Vereins für vaterländische Geschichte und Industrie zu Salzwedel. Abt. für Geschichte. Bd. 24. H. 2. 1897. — Bd. 25. 1898.

San Francisco. Proceedings of the California Academy of Sciences. Ser. 3. Zoology. Vol. 1. No. 4—5. 1898. — Botany. Vol. 1. No. 2. 1898. — Geology. Vol. 1. No. 2. 3. 1898.

— Occasional papers of the California Academy of Sciences. T. 5. 1897.

San Paulo. Boletin da commissão geographica e geologica do estado de S. Paulo. No. 10—14. 1895—97.

— Revista do Museu Paulista, publ. por H. von Jhering. Vol. 2. 1897.

Santiago (Chile). Actes de la Société Scientifique du Chili. T. 7. Livr. 2—4. 1897.

St. Gallen. Mittheilungen zur vaterländischen Geschichte. Herausg. vom Historischen Verein in St. Gallen. Bd. 27 (= 3. F. 7). H. 1. 1898.

— Karl Nef, Ferdinand Fürchtegott Huber. Ein Lebensbild = Neujahrsblatt des Historischen Vereins von St. Gallen. 1898.

St. Louis. Missouri Botanical Garden. Annual Report. 8. 1897. — 9. 1898.

St. Petersburg. Annuaire du Musée Zoologique. 1897. No. 4. — 1898. No. 1.

— Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg. Sér. 5. T. 7. No. 2—5. 1897. — T. 8. No. 1—4. 1898.

— Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg. Cl. phys.-mathém. Ser. 8. Vol. 5. No. 6—13. 1897. — Vol. 6. No. 1—8, 10. 1898. — Cl. histor.-philol. Vol. 1. No. 7. 1897. — Vol. 2. No. 1—2. 1897. — Vol. 3. No. 1. 1898.

— *Βυζαντινὰ χρονικά.* T. 4. No. 3/4. 1897. — T. 5. No. 1/2. 1898.

— Izvěstija imperatorskago russkago geografičeskago obščestva. T. 33. No. 4—6. 1897. — T. 34. No. 1—4. 1898.

— Otčet imperatorskago russkago geografičeskago obščestva. 1897 (1898).

— Sbornik otdělenija russkago jazyka i slovesnosti imperatorskoj akademii nauk. T. 62. 1897. — T. 63. 1897.

Schaffhausen. Neujahrsblatt des Kunstvereins und des Historisch-antiquarischen Vereins zu Schaffhausen für 1889—1891 (1888—1890).

Siena. Bullettino Senese di Storia patria. Anno 5. Fasc. 1—2. 1898.

Speyer. Mittheilungen des Historischen Vereins der Pfalz. 22. 1898.

Stavanger. Stavanger Museums Aarsberetning for 1897 (1898).

Stockholm. Konglika Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Bd. 29. 1896—97. — Bd. 30. 1897—98. — Bihang. Bd. 23. 1897—98.

— Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Arg. 54. 1897 (1898).

— Astronomiska Jakttagelser och Undersökningar anstälda pä Stockholms Observatorium utgifna af Hugo Gyldén. Bd. 6. H. 3. 1898.

— Kongl. Vitterhets Historie och Antiquitets Academiens Månadsblad. Bd. 7. Arg. 23. 1894.

— Antiquarisk Tidskrift för Sverige. Utgifven af Kongl. Vitterhets Historie och Antiquitets Akademien. Deel 16. No. 4. 1897.

Strassburg. Jahrbuch für Geschichte, Sprache und Litteratur Elsaß-Lothringens, hrsg. von dem Historisch-litterarischen Zweigverein des Vogesen-Clubs. Jahrg. 14. 1898.

Stuttgart. Württembergische Vierteljahrshefte für Landesge-

schichte, hrsg. von der Württemberg. Kommission für Landesgeschichte. Jahrg. 7. 1898.

Sydney. Journal and Proceedings of the R. Society of New South Wales. Vol. 31. 1897.

— Annual Report of the Department of Mines and Agriculture of New South Wales for the year 1897 (1898).

— Records of the Geological Survey of New South Wales. Vol. 5. P. 4. 1898.

— Mineral Resources. 1898 No. 1—4.

Throndhjem. Det Kongelige Norske Videnskabers Selskabs Skrifter. 1897.

— Festskrift udgivn i anledning af Throndhjems 900. Aarsjubilaeum 1897 af de Kongelige Norske Videnskabers Selskabs Skrifter. 1897.

Tiflis. Beobachtungen des Tifliser Physikalischen Observatoriums i. J. 1896 (1898).

Tokio. Mittheilungen der Deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. Suppl.-Hefte zu Bd. 6: P. Ehmann, Sprichwörter und bildliche Ausdrücke der japanischen Sprache. Th. 3. (K—Od) 1898. — Th. 4. (Od—Tan). 1898. — Neuerworbene Bücher S. 1—16.

— Mittheilungen aus der Medizinischen Fakultät der Kaiserl.-Japanischen Universität. Bd. 3. No. 3. — Bd. 4. No. 1—2. 1898.

— Tokyo Sugaku Butsurigaku Kwai Kiji. Maki No. 8. Dai 2. 3.

Toronto. Proceedings of the Canadian Institute. Vol. 1. P. 1. No. 4/5. 1898.

— Annual Report of the Canadian Institute. 6. Session. 1892/93.

— Transactions of the Canadian Institute. Vol. 5. No. 1. Suppl. No. 2. 1895.

Turin. Atti della R. Academia delle scienze di Torino. Vol. 33. 1897/98.

— Osservazioni meteorologiche fatte nell' anno 1897 all' Osservatorio della R. Università di Torino. 1898.

Upsala. Bulletin of the Geological Institution of the University of Upsala. Vol. 3. 1896. P. 2. (1898).

— Bulletin mensuel de l'Observatoire météorologique d'Université d'Upsal. Vol. 29. 1897—98.

— Etudes internationales des nuages. 1896—97 (1898).

Upsala. Nova Acta Regiae Societatis Scientiarum Upsaliensis. Ser. 3. Vol. 17. Fasc. 2. 1898.
— Skrifter utgifna af Humanistiska Vetenskaps Samfundet i Ups. Bd. 5. 1897.
Washington. Smithsonian Institution. United States National Museum. Bulletin No. 39. P. H—L. 1897.
— Proceedings of the United States National Museum. Vol. 19. 1897.
— Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. Report of the National Museum for the year ending June 30. 1895 (1897).

— Report of the Secretary of Agriculture. 1898.
— Report of the Superintendent of the United States Naval Observatory. 1894 (1895). — 1897.

— Report of the Superintendent of the United States Coast and Geodetic Survey showing the progress. Y. 1896. P. 1. 2. (1897).
— Bulletin of the United States Geological Survey. No. 87. 1892.
— Monographs of the United States Geological Survey. Vol. 25—28 und Atlas. 1895—97.
— Annual Report of the United States Geological Survey to the Secretary of the Interior. 17. 1895—96. P. 1. 2. (1896).
— Geological Atlas of the United States. Fol. 7. 13—37. 1896—97.
Werden. Beiträge zur Geschichte des Stiftes Werden. Hrsg. von dem Historischen Verein für Werden. H. 6. 1897.
Wien. Almanach der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften. Jahrg. 47. 1897.
— Denkschriften der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften. Philos.-Histor. Cl. Bd. 45. 1897.
— Sitzungsberichte der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften. Philos.-Histor. Cl. Bd. 136. 1897. — Bd. 137. 1897. — Mathem.-naturwiss. Cl. Abth. I. Bd. 105—107. 1896—98. — Abth. II^a. Bd. 105—107. 1896—98. — Abth. II^b. Bd. 105—107. 1896—98. — Abth. III. Bd. 105—106. 1896—97. — Register zu Bd. 101—105. 1897.
— Archiv für oesterreichische Geschichte. Hrsg. v. d. zur Pflege vaterländischer Geschichte aufgestellten Commission der K. Akad. Bd. 84. 1897/98. — Register zu Bd. 51—80. 1897.

— Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen der Landes-



stationen in Bosnien-Hercegovina. Hrsg. von der Bosnisch-Hercegovinischen Landesregierung. Im Jahre 1896 (1897).

Wien. Jahrbücher der k. K. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus. Bd. 31. Th. 2. 1894 (1898). — Bd. 34. Th. 1. 1897 (1898).

— Meteorologische Zeitschrift. Hrsg. von der Oesterreich. Gesellschaft für Meteorologie und der Deutschen Meteorologischen Gesellsch. Jahrg. 15. H. 1—11. 1897.

— Astronomische Arbeiten des k. K. Gradmessungs-Bureau. Bd. 9. Längenbestimmungen. 1897.

— Publicationen für die internationale Erdmessung. Herausg. von dem k. K. militär-geographischen Institut. Die Astronomisch-geodätischen Arbeiten. Bd. 10—11. 1897. — Bd. 12. 1898.

— Abhandlungen der k. K. Geologischen Reichsanstalt. Bd. 17. H. 4. 1897.

— Jahrbuch der k. K. Geologischen Reichsanstalt. Bd. 47. H. 2—4. 1897. — Bd. 48. H. 1. 1898.

— Verhandlungen der k. K. Geologischen Reichsanstalt. Jahrg. 1897. No. 14—18. — Jahrg. 1898. No. 1—13.

— Verhandlungen der k. K. Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Bd. 48. No. 1—8. 1898.

— Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien. Bd. 38. 1897/98.

Wiesbaden. Annalen des Vereins für Nassauische Alterthumskunde und Geschichtsforschung. Bd. 29. H. 2. 1898.

— Mittheilungen des Vereins für Nassauische Alterthumskunde und Geschichtsforschung an seine Mitglieder. 1898 No. 3—4. — 1898/99. No. 1—3.

— Jahresbericht der Historischen Kommission für Nassau. 1. 1898.

— Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde. Jahrg. 51. 1898.

Würzburg. Archiv des Historischen Vereins von Unterfranken u. Aschaffenburg. Jahrg. 39. 1897.

— Jahresbericht des Historischen Vereins von Unterfranken u. Aschaffenburg. 1896 (1897).

— Sitzungsberichte der Physikalisch-Medicinischen Gesellschaft zu Würzburg. Jahrg. 1897. No. 3—9. — Jahrg. 1898. No. 1—3.

Würzburg. Verhandlungen der Physikalisch-Medicinischen Gesellschaft zu Würzburg. Bd. 31. No. 8—11. 1898.

Zürich. Mittheilungen der Antiquarischen Gesellschaft in Zürich. Bd. 24. H. 5. Leipzig 1898.

— Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich. Suppl.-Jahrg. 42. H. 3—4. 1897. — Jahrg. 43. H 1—3. 1898.

— Jahresbericht der Physikalischen Gesellschaft zu Zürich. 9. 1896—97.

— Astronomische Mittheilungen. Von Dr. Rudolf Wolf. [S.-A.] No. 89. 1898.

— Internationale Erdmessung. Das Schweizerische Dreiecksnetz hrsg. von der Schweizerischen Geodätischen Kommission. Bd. 8. 1898.

B. Anderweitig eingegangene Schriften.

Abû Zakariyyâ Yaḥyâ ibn Dâwud kuas Hayyûg, Weak and geminative verbs in hebrew etc. ed. M. Jastrow. Leide 1897.

Acta mathematica. Journal rédigé par G. Mittag-Leffler. Bd. 22. H. 1/2. 1898.

Ambronn, L., Messungen des Löwenbogens zum Zwecke der Untersuchung systematischer Fehler bei Heliometermessungen. [S.-A. aus „Astronomische Nachrichten“ Bd. 145].

Americana germanica. A quarterly devoted to the comparative study of the literary, linguistic and other cultural relations of Germany and America. Vol. 1. No. 3. 4. New York & London 1897. — Vol. 2. No. 1. ib. 1898.

Annalen, Mathematische. Generalregister zu Bd. 1—50. Zusgest. v. A. Sommerfeld. Leipzig 1898.

Ball, Robert, The twelfth and concluding memoir on the theory of serews. Dublin 1898 [S.-A.].

Bashforth, Francis, Replica di Krupp alla protesta del Sign. Bashforth, transl. with notes. Cambridge 1898.

Beilstein, F., Handbuch der organischen Chemie. 3. Aufl. Bd. 4. Lief. 9—20. Hamburg & Leipzig 1898.

Bibliographie générale de l'astronomie par S. C. Houzeau et A. Lancastre. T. 1. P. 2. Bruxelles 1889.

Brandes, W., Flora der Provinz Hannover. Hannover & Leipzig 1897.

Brandis, W., Rechtsschutz der Zeitungs- und Bücher-Titel. Berlin 1898.

Bunker, F. S., On the structure of the sensory organes. [S.-A. aus „Anatomischer Anzeiger" XIII, H. 8/9. 1897].

Cabreira, Antonio, Sur l'aire. Des polygones. Lisboa 1897.

— — Sur les vitesses. Sur la spirale. Ibid. 1898.

Campion, Henry, The secret of the poles. Birmingham 1898.

Cauchy, Augustin, Oeuvres complètes. Sér. 1. T. 10. 1897.

Cayley, Arthur, Collected mathematical papers. Suppl.-Vol. Cambridge 1898.

Centralzeitung für Optik und Mechanik. Jahrg. 18. No. 1. Berlin 1898.

Conklin, Edwin Grant, The embryology of crepidula. Boston 1897 [S.-A.].

Curtze, Maximilian, Petri Philomeni de Dacia in algorismum vulgarem Johannis de Sacrobono commentarius. Hafniae 1897.

Daubrée, Auguste, 25. Juin 1814—29. Mai 1896. De la part des Enfants de M. Daubrée. Maçon 1896/97.

Dawson, Sam. Edw., The voyages of the cabots. From the transactions of the R. Soc. of Canada for 1897. Ottawa 1897.

Denisov, S., Dochmii u Aeschyla. Charkow 1898.

Dyck, Walther, Ueber die wechselseitigen Beziehungen zwischen der reinen und der angewandten Mathematik. München 1897.

Encyklopaedie der mathematischen Wissenschaften. Hrsg. v. H. Burkhardt und W. F. Meyer. Teil 1. Bd. 1. H. 1. Leipzig 1898.

Galilei, Galileo, Opere. Ediz. nazionale sotto gli auspicii di S. M. il Re d'Italia. Vol. 7. Firenze 1897. — Vol. 8. ib. 1898.

Geschichtsblätter, Schönburgische. Vierteljahrsschrift. Bd. 4. H. 3. Waldenburg 1898.

Hildebrandsson, H. Hildebrand, et Léon Teisserenc de Bort, Les bases de la météorologie dynamique. Livr. 1. Paris 1898.

Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik. Hrsg. v. Emil Lampe. Bd. 26. Jahrg. 1895. H. 3. 1898. — Bd. 27. Jahrg. 1896. H. 1—2. 1898.

Journal of physical chemistry. Vol. 1. No. 8—12. Ithaca, London, Leipzig 1896. — Vol. 2. No. 1—6. Ib. 1897. — Wildern D. Bancroft, The Phase Rule. Ib. 1897.

Journal, Buffalo medical and surgical. Vol. 37. No. 10. 1897.

— The American monthly microscopical, containing contributions to biology. Vol. 9. No. 9—12. Washington 1888. — Vol. 18. No. 4. Ib. 1897.

Koelliker, Albert v., Gegen die Annahme von Axencylindertropfen. [S.-A. aus „Anatomischer Anzeiger“ Bd. 14. H. 24]. 1898.

— — [Bemerkungen]. Aus: Verhandlungen der Anatomischen Gesellschaft auf der 12. Versammlung in Kiel. 1898.

Kosmopolan. A bimensal gazette for furthering the spread of volapük and for world-wide-avertisement. List of 1891—97. Sidney 1898.

Krok. Časopis Věnovaný Veškerým Potřebám středního školstva. Ročnik 12. 1—5. 1898.

La Mantia, Vito, I privilegi di Messina (1129—1816). Note storiche con documenti inediti. I privilegi dei re Normanni (Estratto). Palermo 1897.

Lemaine, M. E., Drei Separatabzüge mathematischen Inhalts. 1895—96.

Lomonosov, M. B., Sočenija ed. M. S. Sunomlunov. T. 4. St. Petersburg 1898.

Magazin, Braunschweigisches. Hrsg. v. Dr. Paul Zimmermann. Jahrg. 1897. Bd. 3. Braunschweig 1897.

Mark, E. L., A table of ocular micrometer values. [S.-A. aus: „Journal of applied microcospy“] 1898.

Meyran, O., Les noms de genre. Lyon.

Microscope, The. Vol. 8. No. 6, 7, 9, 10. Washington 1888. — Vol. 10. No. 10. Ib. 1890. — Vol. 12. No. 5. Ib. 1892. — New series Vol. 5. No. 5. Ib. 1897.

Nature. A weakly illustrated journal of science. Vol. 57. No. 1470—1489. London & New York 1897/98. — Vol. 58. No. 1490—1510. — Vol. 59. No. 1511—1519. Ib. 1898.

Pâris, Le Vice-Amiral, Souvenirs de Marine. Partie 1—5. Paris 1882—92.

Porter, J. F., Two new Gregavinida [S.-A. aus: „Journal of morphology“ Vol. 14]. Boston 1897.

Pyl, Theodor, Nachträge zur Geschichte der Greifswalder Kirchen. Heft 2. Greifswald 1899.

Revue historique. Année 23. T. 66. No. 2. Paris 1898.

Riemann, Oeuvres mathématiques, trad. p. L. Langel avec une préface de M. Hermite et un discours de M. Félix Klein. Paris 1898.

Rosenbusch, H., Elemente der Gesteinslehre. Stuttgart 1898.

Saint-Lager, Notice sur Alexis Jordan. Paris 1898.

— Genre grammaticale des noms génériques. Grandeur et décadence du nord. Paris 1897.

Sars, G. O., An account of the crustacea of Norway. Vol. 2. P. 9—12. Bergen 1898.

Tageblatt der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. 67—69. Versammlung. 1895—97.

Thiele, Günther, Kosmogonie und Religion. Antrittsvorlesung. Berlin 1898.

Weber, Heinrich, Lehrbuch der Algebra. 2. Aufl. Bd. 1. Braunschweig 1898.

Wilkens, Friedrich, Zum hochalemannischen Konsonantismus. Leipzig 1891.

Wissen, Unser. Bilder aus Natur und Leben. Monatsschrift herausgegeben in Verbindung mit Fachmännern von Hans Fehlinger. Bd. 1. H. 1—2. Wien 1898/99.

Ferdinand Wüstenfeld.

Von

J. Wellhausen.

Am 8. Februar 1899 ist Ferdinand Wüstenfeld in Hannover verschieden, das älteste Mitglied unserer Gesellschaft. Er hat ihr als Assessor seit 1841, als ordentliches Mitglied seit 1856 angehört; eine Zeit lang ist er Alterspräsident seiner Sektion gewesen. Er ist geboren in Münden am 31. Juli 1808, hat in Hannover das Lyceum besucht, in Göttingen und Berlin semitische Sprachen studirt, hauptsächlich Arabisch bei Heinrich Ewald, und dann etwa siebzig Jahr ein stilles arbeitsames Leben in Göttingen geführt. Das Fazit davon hat er selber gezogen im alphabetischen Katalog unserer Bibliothek, wo er alle seine Schriften verzeichnet hat, nicht bloß die in Buchform, sondern auch die in Zeitschriften erschienenen. Es ist eine sehr stattliche Reihe, die ein paar Folia füllt. Zahlreiche Abhandlungen von ihm, namentlich aus seinen spätern Jahren, sind in den Schriften unserer Gesellschaft enthalten, meist Excerpte aus unedirten arabischen Handschriften. Seine Hauptthätigkeit war auf die Herausgabe arabischer Texte gerichtet; einige hat er selber, in seiner sauberen klaren Schrift, lithographirt. Vorzugsweise waren es Historiker und Geographen, die er edirte. So die älteste Geschichte des Propheten Muhammed von Ibn Ishak, die Chroniken der Stadt Mekka, die große Biographiensammlung des Ibn Challikan, Makrizis Geschichte der Kopten. Ferner die geographischen Wörterbücher von al Bekri und von Jakut, und die Kosmographie des Kazvini — lauter wichtige und zum Theil höchst umfangreiche Werke, ohne die man gar nicht auskommen kann. Ueberall sind sorgfältige und zum Theil höchst ausführliche Indices beigegeben, die Register zum Jakut füllen einen Band von fast 800 Seiten. Solche nützliche Arbeit, die Andern eine fürchterliche Selbstver-

leugnung kostet, verrichtete Wüstenfeld mit Freude. Er hat auch genealogische Tabellen und Register über die Stämme, Geschlechter und Familien der Araber angefertigt, ferner eine vergleichende Uebersicht der muhammedanischen und christlichen Zeitrechnung und ein chronologisch geordnetes Verzeichnis der arabischen Geschichtsschreiber. Alles dies gehört zum nothwendigen Handwerkszeug der Arabisten und wird gewöhnlich ohne Dank benutzt.

Außer für die arabische Literatur hat Wüstenfeld noch ein lebhaftes Interesse gehabt, nämlich für seine Geburtsstadt Münden und für seine Familie, die aus der Wetterau über Westfalen dorthin eingewandert ist. Einem alten Mündener Conrector, dem Magister Pacht aus Lüneburg, der seinen Großvater unterrichtet hatte, hat er in den Gelehrten Nachrichten unserer Gesellschaft ein Denkmal gesetzt und dabei das Verdienst Pachts hervorgehoben, daß er gegen Friedrich den Großen für den Dr. Martin Luther eingetreten ist. Forschungen über die Herkunft und den Bestand der Familie Wüstenfeld und ihrer Nebenzweige haben ihn in seinem hohen Alter beschäftigt, als er die Achtzig bereits überschritten hatte. Er hat einen sehr genauen Stammbaum auf mehreren Tafeln in Großfolio hergestellt und ein kalendarisch geordnetes Verzeichnis der Geburtstage von einigen hundert noch lebenden näheren und entfernteren Verwandten.

Die gelehrte Arbeit mußte er in seinen Mußestunden leisten. Denn von Amts wegen war er wesentlich Bibliothekar, und abgesehen von den Ferien hatte er bis Nachmittags um drei oder vier Uhr auf der Bibliothek zu thun. Um so erstaunlicher ist die Summe von Wüstenfelds literarischen Leistungen, wenn man bedenkt, daß er ursprünglich von sehr zarter Gesundheit war. Er hat gezeigt, wie weit man es bei regelmäßigem Leben und regelmäßigem Fleiß bringen kann, wenn man in Göttingen bleibt und sich nicht in allzu schwierige Probleme vertieft, sondern daran denkt, was A n d e r e n noth und nütze ist und ihnen das Studium erleichtert. Das Andenken an den Gelehrten werden seine Ausgaben erhalten, das Gedächtnis an den gelassenen freundlichen und dienstbereiten Menschen wird bei denen, die ihn gekannt haben, unvergessen bleiben.






Digitized by Google


Stanford University Libraries
3 6105 010 630 247



